

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЛИЦЕЙ № 102 Г.ЧЕЛЯБИНСКА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
МАОУ «Лицей № 102
г. Челябинска»

Приказ № 189у от 31.08.2023

Г.
Оксенчук М.Л.



**РАССМОТРЕНО И
ПРИНЯТО**

на заседании Педагогического совета
МАОУ «Лицей № 102
г. Челябинска»

Протокол № 1 от 31.08.2023г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАОУ «ЛИЦЕЙ № 102 Г. ЧЕЛЯБИНСКА»**

(в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577, Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 №712, Приказа Минпросвещения России от 18.11.2022 №955, Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 №370)

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1	ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	9
2	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	154
3	ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	274
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

Содержание по разделам

Информационная карта МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска»

Введение

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ:

1.1. Пояснительная записка

1.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

1.2.1. Общие положения

1.2.2. Структура планируемых результатов

1.2.3. Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1.2.4. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

1.2.5. Предметные результаты освоения основной образовательной программы

1.2.5.1. Русский язык. Родной язык.

1.2.5.2. Литература. Родная литература.

1.2.5.3. Иностранный язык. Второй иностранный язык.

1.2.5.4. История России. Всеобщая история.

1.2.5.5. Обществознание.

1.2.5.6. География.

1.2.5.7. Математика. Алгебра. Геометрия.

1.2.5.8. Информатика.

1.2.5.9. Физика.

1.2.5.10. Биология.

1.2.5.11. Химия.

1.2.5.12. Изобразительное искусство.

1.2.5.13. Музыка.

1.2.5.14. Технология.

1.2.5.15. Физическая культура.

1.2.5.16. Основы безопасности жизнедеятельности.

1.2.5.17. Основы духовно-нравственной культуры народов России

1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования

1.3.1. Общие положения.

1.3.2. Особенности личностных результатов.

1.3.3. Особенности оценки метапредметных результатов.

1.3.4. Особенности оценки предметных результатов:

1.3.4.1. Русский язык и литература:

- Русский язык.

- Литература.

1.3.4.2. Родной язык и родная литература:

- Родной язык.

- Родная литература.

1.3.4.3. Иностранный язык. Второй иностранный язык.

1.3.4.4. Общественно-научные предметы:

- История России. Всеобщая история.

- Обществознание.

- География.

1.3.4.5. Математика и информатика:

- Математика. Алгебра. Геометрия. Информатика.

1.3.4.6. Основы духовно-нравственной культуры народов России.

1.3.4.7. Естественно-научные предметы:

- Физика.

- Биология.

- Химия.

1.3.4.8. Искусство:

- Изобразительное искусство.

- Музыка.

1.3.4.9. Технология.

1.3.4.10. Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности:

- Физическая культура.

- Основы безопасности жизнедеятельности.

1.3.5. Система внутришкольного мониторинга образовательных достижений и портфель достижений как инструменты динамики образовательных достижений.

1.3.6. Итоговая оценка выпускника и ее использование при переходе от основного к среднему общему образованию.

1.3.7. Оценка результатов деятельности образовательного учреждения.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Программа развития универсальных учебных действий, включающая формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности

2.2. Рабочие программы учебных предметов, курсов, в том числе интегрированных

2.2.1. Общие положения

2.2.2. Основное содержание учебных предметов на уровне основного общего образования

2.2.2.1. Русский язык (**федеральная рабочая программа**). Родной язык.

2.2.2.2. Литература (**федеральная рабочая программа**). Родная литература.

2.2.2.3. Иностранный язык (английский). Второй иностранный язык.

2.2.2.4. История России. Всеобщая история (**федеральная рабочая программа**).

2.2.2.5. Обществознание (**федеральная рабочая программа**).

2.2.2.6. География (**федеральная рабочая программа**).

2.2.2.7. Математика.

2.2.2.8. Информатика.

2.2.2.9. Физика.

2.2.2.10. Биология.

2.2.2.11. Химия.

2.2.2.12. Изобразительное искусство.

2.2.2.13. Музыка.

2.2.2.14. Технология.

2.2.2.15. Физическая культура.

2.2.2.16. Основы безопасности жизнедеятельности (**федеральная рабочая программа**).

2.2.2.17. Основы духовно-нравственной культуры народов России.

2.3. Рабочая программа воспитания

2.4. Программа коррекционной работы

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Учебный план основного общего образования МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска».

3.1.1. Календарный учебный график МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска».

3.1.2. План внеурочной деятельности МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска».

3.1.3. Календарный план воспитательной работы.

3.2. Система условий реализации основной образовательной программы основного общего образования

3.2.1. Описание кадровых условий реализации основной образовательной программы основного общего образования.

3.2.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования.

3.2.3. Финансово-экономические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования.

3.2.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы.

3.2.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования.

3.2.6. Сетевой план-график по формированию системы условий реализации основной образовательной программы основного общего образования.

3.2.7. Контроль состояния системы условий основной образовательной программы основного общего образования.

Приложения

1. Программа воспитания МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска на 2020 – 2025 годы ([http://www.public-liceum.ru/files/File/25\(6\)-1.pdf](http://www.public-liceum.ru/files/File/25(6)-1.pdf)) .
2. Календарный план воспитательной работы.
3. Федеральные рабочие программы по русскому языку, литературе, истории, обществознанию, географии, ОБЖ. Рабочие программы учебных предметов, курсов, курсов внеурочной деятельности (<http://www.public-liceum.ru/liceum/information/edu/>) .

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

Полное наименование образовательной организации в соответствии с Уставом:	
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 102 г. Челябинска»	
Юридический адрес:	
454081, г. Челябинск, ул. Грибоедова, 2	
Телефон	8(351)772-18-09
Факс	8(351)772-14-87
e-mail	licey102@mail.ru
Официальный сайт	http://www.public-liceum.ru/
Учредитель: Комитет по делам образования г. Челябинска	
Адрес:	454080, г. Челябинск, ул. Володарского, 14 тел.:8(351)266-54-40
Лицензия	серия 74Л02 №0001778, регистрационный №12577 от 27.04. 2016 г
Выдана	Министерством образования и науки Челябинской области
Срок окончания действующей лицензии	Бессрочно
Свидетельство о государственной аккредитации	
регистрационный № 2546 от 10октября 2016 г.; выдано Министерством образования и науки Челябинской области	

ВВЕДЕНИЕ

Предметом деятельности МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» является:

- реализация конституционного права граждан Российской Федерации на получение общедоступного и бесплатного начального, основного и среднего общего образования в интересах человека, семьи, общества и государства;
- обеспечение охраны и укрепления здоровья и создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе возможности удовлетворения потребности обучающихся в самообразовании и получении дополнительного образования; обеспечение отдыха граждан, создание условий для культурной, спортивной, и иной деятельности населения.

Основной целью деятельности Лицея является образовательная деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования.

Основным видом деятельности Лицея является образовательная деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования, в том числе по адаптированным образовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Лицей выполняет муниципальное задание, которое формируется и утверждается Учредителем.

Формы образования: очная, очно-заочная, семейное образование, самообразование, экстернат.

Периоды образования для учащихся: на I уровне (1-4 класс) – 4 года, на II уровне (5 - 9 класс) – 5 лет, на III уровне (10-11 класс) – 2 года.

Режим функционирования Лицея:

Односменный для 5- 9 классов при 6-ти дневной учебной неделе.

МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» - муниципальное общеобразовательное учреждение, ориентированное на воспитание и развитие детей с высоким интеллектуальным потенциалом в области естественных и математических наук, обеспечивающее непрерывность среднего и высшего образования. При этом базовой стратегией Лицея является организация деятельности образовательного учреждения в режиме развития, суть которого заключается в постоянном, динамичном, устойчивом наращивании конкурентных преимуществ, новом содержании деятельности, профессионализме и компетентности, в том числе в достижении заданной цели.

Управление Лицеем осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, Учредителем, общим собранием трудового коллектива, Наблюдательным советом Лицея, Педагогическим советом лицея. Непосредственное руководство Лицеем осуществляет директор. В Лицее функционируют классные и общешкольные родительские комитеты, органы ученического самоуправления.

Лицей является **статусным общеобразовательным учреждением**, реализующим образовательные программы основного общего и среднего общего образования обеспечивающее дополнительную (углубленную) подготовку предметов образовательных областей «Математика», «Естествознание».

В **5-7 классах** осуществляется раннее изучение предметов «физика», «наглядная геометрия», «информатика», «химия».

Углубленный уровень лицейского образования начинается в **8 классе** и предусматривает изучение алгебры, геометрии, физики, химии, биологии по углубленным программам.

Особенностями продолжения обучения в **8 классах** лицея являются:

- переход на новые образовательные программы, предусматривающие углубленную (дополнительную) подготовку по предметам «алгебра», «геометрия», «физика», «химия», «биология»,
- формирование новых классных коллективов учащихся,
- смена педагогического состава, классного руководителя.

В **9 классе** по окончании основной школы лицеисты в соответствии с порядком прохождения Государственной итоговой аттестации сдают обязательные экзамены по русскому языку и математике, а также могут выбрать экзамены, соответствующие дальнейшему профилю обучения в старшей школе. В период поступления в **10-е** (профильные) классы лицея формируется приемная комиссия по индивидуальному отбору.

В лицее 95% контингента учащихся сохраняется на протяжении всего срока обучения. Переход отдельных учащихся в другие школы обусловлен различными причинами: переезд на новое место жительства, выезд за границу, желание получать на старшей ступени профильное образование, по профилям, не предусмотренным в лицее (филологическое образование) и др.

Образовательный процесс в лицее сориентирован на личность ребенка, на развитие его задатков, на создание в лицее обстановки творческого содружества. Этому способствует реализация мероприятий модуля Программы воспитания «Ключевые общелицейские дела».

При организации образовательной деятельности в МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» в основном общем образовании учитываются национальные, региональные и этнокультурные особенности. Исходя из этого, цели проектирования образовательного процесса с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей на уровне основного общего образования: развитие способностей подростков к осуществлению взаимодействия и экспериментирования с миром национальных, региональных и этнокультурных отношений на мезоуровне;

включение подростков в новые виды деятельности по освоению различных сторон социо- и этнокультурной жизни региона, обеспечивающие условия для его самооценки и саморефлексии.

Важным фактором воспитательного воздействия является многообразие направлений для самореализации. В лицее существует система выявления и поддержки обучающихся, проявляющих особый интерес к различным видам образовательной деятельности, индивидуального стимулирования деятельности учащихся, поощрения за отношение к учебе, исследовательской, поисковой и изобретательской деятельности, практикуются награды за победы на олимпиадах, конкурсах. Награждение лицеистов происходит ежегодно на традиционном празднике «Звездный час», создана галерея лучших лицеистов.

Лицей сотрудничает со следующими организациями: ГБОУ ДПО ЧИППКРО, ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)», ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Челябинский головной координационный центр Российской научно-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее», Челябинский Совет Научного общества учащихся (Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской), МБУ ДПО «Центр детского творчества г. Челябинска», МБУ ДПО «Центр детский экологический г. Челябинска», Областное государственное учреждение «Областной центр дополнительного образования детей», МАУ ДПО «Центр детско-юношеского туризма «КОСМОС» г. Челябинска», МБУ «Спортивная школа олимпийского резерва «Конас» города Челябинска.

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Основная образовательная программа основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 102 г. Челябинска» (далее – МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска») определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательной деятельности на уровне основного общего образования и направлена на формирование общей культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, саморазвитие и самосовершенствование обучающихся, обеспечивающие их социальную успешность, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья.

Для разработки Основной образовательной программы основного общего образования привлекались органы самоуправления, обеспечивающие государственнообщественный характер управления образовательным учреждением.

Образовательная программа основного общего образования МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» может быть реализована так же посредством сетевых форм.

Образовательная программа Лицея согласно требованиям ФГОС ООО (далее – Стандарт) включает три раздела: **целевой, содержательный и организационный.**

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации Образовательной программы, конкретизированные в соответствии с требованиями Стандарта, а также способы определения достижения этих целей и результатов.

Содержательный раздел определяет общее содержание основного общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, том числе:

✓ *программу развития универсальных учебных действий, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности;*

✓ *программы отдельных учебных предметов, курсов;*

✓ *рабочую программу воспитания;*

✓ *программу коррекционной работы.*

Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса, а также механизм реализации компонентов основной образовательной программы, и включает в себя:

✓ *учебный план основного общего образования;*

✓ *календарный учебный график;*

✓ *план внеурочной деятельности;*

- ✓ календарный план воспитательной работы;
- ✓ систему условий реализации Образовательной программы в соответствии с требованиями Стандарта.

Целями реализации Образовательной программы Лицея являются:

1. Обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником основной школы целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья.
2. Становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости.

Основные задачи:

1. Обеспечение соответствия Образовательной программы требованиям Стандарта.
2. Обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования.
3. Обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения Образовательной программы всеми обучающимися, в том числе детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья.
4. Установление требований к воспитанию как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала.
5. Обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников.
6. Взаимодействие Лицея при реализации Образовательной программы с социальными партнерами.
7. Выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их профессиональных склонностей через систему клубов, секций, студий и кружков, организацию общественно полезной деятельности, в том числе социальной практики, с использованием возможностей образовательных учреждений дополнительного образования детей.
8. Организацию интеллектуальных и творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности.
9. Участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада.
10. Включение обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (города, района) для приобретения опыта реального управления и действия.

11. Социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, педагога-психолога, социального педагога, сотрудничестве с высшими учебными учреждениями, учреждениями профессионального образования.

12. Сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

В основе реализации Образовательной программы лежит **системно-деятельностный подход**, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности, диалога культур и уважения его многонационального, поликультурного и поликонфессионального состава;

- формирование соответствующей целям общего образования социальной среды развития обучающихся в системе образования, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования - развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;

- учет индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов деятельности и форм общения при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;

- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося, в том числе одаренных детей, детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательная программа сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей 11–15 лет, связанных:

- с переходом от учебных действий, характерных для начальной школы, к овладению этой учебной деятельностью в форме учебного исследования, к новой внутренней позиции обучающегося – направленности на самостоятельный познавательный поиск, постановку учебных целей, освоение и самостоятельное осуществление контрольных и оценочных действий, инициативу в организации учебного сотрудничества;

- с осуществлением на каждом возрастном уровне (11 – 13, 13 – 15 лет) рефлексии общих способов действий и возможностей их переноса в

различные учебно-предметные области, качественного преобразования учебных действий моделирования, контроля и оценки, и перехода от самостоятельной постановки обучающимися новых учебных задач к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе;

- с формированием у обучающегося научного типа мышления, который ориентирует его на общекультурные образцы, нормы, эталоны и закономерности взаимодействия с окружающим миром;

- с овладением коммуникативными средствами и способами организации кооперации и сотрудничества; развитием учебного сотрудничества, реализуемого в отношениях обучающихся с учителем и сверстниками;

- с изменением формы организации учебной деятельности и учебного сотрудничества от классно-урочной к лабораторно-семинарской и лекционно-практической.

Образовательная программа направлена на удовлетворение потребностей:

- учащихся – в программах обучения, направленных на развитие познавательных и творческих возможностей личности;

- родителей – в воспитании личности, умеющей самостоятельно ставить и достигать серьезных целей, умело реагировать на разные жизненные ситуации;

- государства – в реализации программ развития личности, направленных на раскрытие способностей каждого ученика, воспитание порядочного и патриотичного человека, личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Разработка Программы строилась с учетом действующих принципов функционирования Лицея как образовательного учреждения. Организация образовательного процесса Лицея основана на следующих принципах:

- ✓ **принцип системности**, предполагающий единую систему планирования и своевременное внесение корректив в работу в соответствии с возникающими ситуациями;

- ✓ **принцип вариативности**, предполагающий осуществление различных вариантов действий;

- ✓ **принцип синергетичности**, определяющий переход системы в новое качественное состояние под действием внутренних резервов;

- ✓ **принцип преемственности**, определяющий единство целей и задач на каждом этапе общего образования.

Лицей обеспечивает освоение обучающимися фундаментального ядра содержания основных образовательных дисциплин.

Математическое лицейское образование. Математическое образование является основой понимания закономерностей протекания всех процессов в мире и в обществе. Универсальный язык математики позволяет описывать, изучать и прогнозировать реальные процессы и явления. Это обуславливает необходимость качественного математического образования

как обязательного компонента современной культуры человека.

Естественнонаучное лицейское образование обеспечивает формирование представлений о целостной естественнонаучной картине мира; об окружающей среде как единой коэволюционной системе; о взаимосвязях человека, природы и общества, функционирующих по законам Ноосферы. Естественнонаучное образование позволяет объяснить причинно-следственные связи между явлениями окружающей действительности, рационально действовать для сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизни, бережно относиться к природе, выполняя роль грамотного потребителя и хранителя природных богатств Родины.

Гуманитарное лицейское образование обеспечивает формирование у обучающихся общекультурных и социальных компетенций, нравственных ценностей, этики межличностных отношений. Оно актуализирует в сознании обучающихся социальные приоритеты и идеалы, на основе которых формируется личностно-социальные установки на общество доверия, солидарности и ответственности каждого за собственную жизнь, других людей, труд, общество, окружающий мир. Гуманитарное образование является основой самоидентификации личности в различных областях социализации.

Достижение основной цели, реализация поставленных задач и освоение обучающимися фундаментального ядра содержания основных образовательных дисциплин невозможно без учета современных качественных изменений в педагогической науке и практике. Поэтому лицейское образование носит инновационный характер. Инновации реализуются в следующих направлениях деятельности Лицея, нашедших отражение в Программе:

✓ вариативная часть базисного учебного плана представлена отработанными программами и технологиями ведения предметов «Алгебра», «Геометрия», «Физика», «Биология», «Химия» на углубленном уровне, обеспечивающих востребованность и конкурентоспособность лицеистов при поступлении в высшие учебные заведения;

✓ на основе психолого-педагогического сопровождения разработаны и апробированы индивидуальные образовательные маршруты, обеспечивающие условия для самореализации личности лицеиста и накопление портфолио его личностных достижений;

✓ социокультурная среда Лицея пронизана лучшими гуманистическими традициями отечественной педагогической школы с ярко выраженной доминантой общечеловеческих ценностей, которые в совокупности выступают как системный фактор воспитания лицеистов;

✓ учебно-воспитательные процесс в Лицее носит индивидуализированный характер, пропедевтически выстраивающий образовательный, профессиональный и жизненный маршрут каждого лицеиста за счет программы психолого-педагогического сопровождения, преемственности всех уровней образования, реализации профильного

обучения в основной и старшей школе;

✓ разработана внутрилицейская система мониторинга предметных образовательных результатов на всех ступенях образования;

✓ широко используется межпредметная интеграция как педагогическая технология, выводящая обучающихся на формирование и развитие универсальных учебных действий как основы метапредметных результатов образования;

✓ в Лицее создана информационно-образовательная среда, позволяющая расширить выбор средств, форм и темпа изучения образовательных областей, обеспечить доступ к разнообразной информации и развить такие качества обучающихся как интерес к изучаемым предметам, мотивацию самостоятельного обучения, критическое мышление, учебную инициативу;

✓ на всех уровнях лицейского образования используются групповые и индивидуальные проектно-поисковые технологии, обеспечивающие развитие у обучающихся исследовательских навыков и основ научной организации труда, привлечение их к решению социально-значимых проблем, формирование умений работать в коллективе и нести индивидуальную ответственность за выполняемую роль и общий результат проекта.

Комплексное решение задач, предусмотренных Программой, обеспечивается интеграцией ряда педагогических подходов, реализуемых в образовательном процессе Лицея.

Гуманитарный подход, направленный на поиск средств и условий становления человека как субъекта собственной жизни, как личности во встрече с другими, как индивидуальности.

Системный подход. Выбран как методологический подход и используется в Лицее при анализе реальных педагогических явлений, которые в совокупности своей рассматриваются как система, не сводимая к сумме своих элементов. Педагогическая система Лицея социально обусловлена, проходит очередной этап собственного развития. Синергетические процессы, свойственные гуманитарным педагогическим системам обуславливают ее усложнение, дифференциацию и трансформацию.

Системно-деятельностный подход является базовым для характеристики педагогических процессов, происходящих в Лицее поскольку любая деятельность – это активное взаимодействие с окружающей действительностью, в ходе которого человек выступает как субъект, целенаправленно воздействующий на объект, в ходе которого удовлетворяются его познавательные потребности и развиваются все личностные структуры. Так как в состав деятельности входят такие элементы как: цель, мотивы, побуждающие субъект к деятельности; цели - результаты, на достижение которых деятельность направлена; средства, с помощью которых деятельность осуществляется – все они являются объектами педагогического анализа.

Личностный подход выбран как педагогическая технология, обеспечивающая последовательное отношение учителя к обучающемуся как к личности, как самосознательному ответственному субъекту педагогического взаимодействия. Личностный подход предполагает

помощь обучающемуся в самопознании и осознании себя личностью, в выявлении и раскрытии собственных возможностей, в осуществлении общественно приемлемой деятельности, а также личностно значимых самоопределения, самореализации и самоутверждения. В образовательном процессе Лицея приоритет отдан гуманистическим взаимоотношениям, благодаря которым лицеисты осознают себя личностью и учатся видеть личность в других людях.

Интеграция выбранных подходов обеспечивает достижение стратегической цели и миссии Лицея.

Первая уровень лицейского образования предполагает сотрудничество и сотворчество, приобщение к ценностям общества, формирование «образа мира», осознание ребенком ценности познания, осознание ребенком себя успешным учеником и членом ученического коллектива через предметную деятельность.

Сформированность универсальных учебных действий дает возможность ученику проявить себя в различных видах внеурочных занятий, разнообразить и развить познавательные и творческие способности.

Базовые характеристики обучающихся основного общего образования сущностно описывают такую особенность данного возраста, как выбор личности собственной позиции в проблемной ситуации, т.е. самоопределение личности.

Продолжается знакомство с миром через учебно-познавательную и социальную деятельность ребенка, однако, второй этап этой ступени характеризуется развитием личностных качеств, ценностного отношения к себе как к личности.

На уровне среднего общего образования обучающиеся не только проецируют себя в будущее, определяют свое место в мире, оценивают потенциальные возможности, выбирают профессию, учатся партнерству с социумом, но и формируют опыт продуктивной социальной деятельности, поэтому успешно социализированная, социально развитая личность, готовая к самостоятельной жизни вне образовательной среды лицея – образ выпускника Лицея.

Стратегическая цель выполнения новой миссии учителя лицея – совершенствование системы профессиональной подготовки учителя **в условиях реализации национального проекта РФ «Образование»**, в задачи которого входит:

1. Внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений. Повышение их мотивации к обучению и вовлечённости в образовательный процесс, а также обновление содержания и совершенствование методов обучения предметной области «Технология».

2. Формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи, основанной

на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.

3. Создание современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей высокое качество и доступность образования всех видов и уровней.

4. Внедрение национальной системы профессионального роста педагогических работников, охватывающей не менее 50 процентов учителей общеобразовательных организаций.

5. Создание условий для развития наставничества, поддержки общественных инициатив и проектов, в том числе в сфере добровольчества (волонтерства).

6. Формирование системы профессиональных конкурсов в целях предоставления гражданам возможностей для профессионального и карьерного роста.

Профессиональная культура учителя Лицея складывается из профессионально-личностных установок, гуманитарной культуры и уровня сформированности таких профессиональных компетентностей: вера в силы и возможности обучающихся; интерес к внутреннему миру обучающихся; позитивная направленность на педагогическую деятельность; умение ставить педагогические цели и задачи сообразно возрастным и индивидуальным особенностям обучающихся; умение превращать учебную задачу в лично значимую; компетентность в установлении субъект-субъектных отношений; компетентность в педагогическом оценивании и др.

Основные направления научно-методической работы педагогического коллектива лицея связаны с постоянно изменяющейся структурой современного рынка труда и тенденциями в отечественном и мировом образовании: открытость и многогранность информационно-образовательной среды; ориентация на компетентностный характер оценивания ожидаемых образовательных результатов, их конвертируемость как у ученика так и у образовательного учреждения; доминанта социализации самоидентификации и креативности личности в перечне характеристик модели выпускника школы; учет индивидуального вклада каждого учителя в образовательный результат через систему стимулирования.

Образовательная программа Лицея призвана: во-первых, повысить статус Лицея в муниципальном образовательном пространстве как конкурентоспособной образовательной организации, обеспечивающей становление личности выпускника, способной к социально значимой деятельности на рынке труда, самоопределению самореализации в политической, экономической, гражданской, культурной сферах; во-вторых, осуществить системные обновления лицейского образования в условиях введения ФГОС второго поколения через расширение вариативности содержания и форм организации профильного обучения, увеличение спектра индивидуальных образовательных маршрутов, интеграцию с вузами и системой дополнительного образования, обработку системы требований технологических,

организационно-содержательных основ для объективной и достоверной оценки планируемых образовательных результатов.

1.2. Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования

1.2.1. Общие положения

Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования (далее – планируемые результаты) представляют собой систему *ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.*

В соответствии с требованиями Стандарта система планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – устанавливает и описывает классы *учебно-познавательных* и *учебно-практических задач*, которые осваивают учащиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку, в том числе государственную итоговую аттестацию выпускников. Успешное выполнение этих задач требует от учащихся овладения *системой учебных действий* (универсальных и специфических для данного учебного предмета: личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных) с *учебным материалом*, и прежде всего с *опорным учебным материалом*, служащим основой для последующего обучения.

Фактически личностные, метапредметные и предметные планируемые результаты устанавливают и описывают следующие обобщенные классы учебно-познавательных и учебно-практических задач, предъявляемых учащимся:

№ п/п	Класс учебно-познавательных и учебно-практических задач	Характеристика	Реализация	Междисциплинарные программы
1	учебно-познавательные задачи, способствующие освоению систематических знаний	Направленность на формирование и оценку умений и навыков: - <i>первичное ознакомление, отработку и осознание теоретических моделей и понятий</i> (общенаучных и базовых для данной области знания), <i>стандартных алгоритмов и процедур</i> ; - <i>выявление и осознание сущности и особенностей</i> изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических	Программы всех учебных предметов 5-7; 8-9 классов	Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся. Программа формирования УУД (регулятивные, познавательные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности.

		и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, - выявление и анализ существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами		
2	учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний	<ul style="list-style-type: none"> - использование знаково-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам; - установление аналогий и причинно-следственных связей; - построение рассуждений; - соотнесение с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения; - создание или исследование новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст. 	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться)	<p>Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся.</p> <p>Программа формирования УУД (познавательные, коммуникативные УУД).</p> <p>Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (алгоритм выполнения проектной работы).</p> <p>Программа стратегии смыслового чтения и работа с текстом (обработка информации, представление информации в новой форме, преобразование и интерпретация информации, позиционное обучение)</p>

3	учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка разрешения проблем/проблемных ситуаций	- выбор или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения; - создание объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок».	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться») Программа внеурочной деятельности	Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся (поиск и организация хранения информации, коммуникация и социальное взаимодействие). Программа формирования УУД (регулятивные, коммуникативные, личностные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (соотнесение результата проектной работы с гипотезой, коррекция). Программа стратегии смыслового чтения и работа с текстом (использование языковых средств, адекватных об-
				суждаемой проблеме)
4	учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка сотрудничества	- работа в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться») Программа внеурочной деятельности	Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся. Программа формирования УУД (познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (представление проектной работы). Программа стратегии смыслового чтения и работа с текстом (представление информации, развитие коммуникативных способностей, освоение новых языковых средств, реализация технологии «Диалог культур»)

5	учебно-практические задачи, направленные на формирование и оценку навыка коммуникации	- создание письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.)	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться») Подпрограмма «Формирование лицеиста как читателя»	Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся (общение в wiki- среде). Программа формирования УУД (познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (защита проекта, рефлексия). Программа стратегии смыслового чтения и работа с текстом (представление информации, решение коммуникативных задач, применение новых языковых средств, реализация технологии «Диалог культур»)
6	учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка самоорганизации и саморегуляции	- планирование этапов выполнения работы; - отслеживание продвижения в выполнении задания; - соблюдение графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресур-	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться») Подпрограмма «Формирование лицеиста как читателя»	Программа формирования УУД (познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (включение учебно-
		сов; - распределение обязанностей и контроля качества выполнения работы.	Программа внеурочной деятельности	исследовательской и проектной работы в урочную деятельность).

7	учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку навыка рефлексии	- самостоятельная оценка или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.);	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться») Программа внеурочной деятельности	Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся (размещение материалов в открытых ресурсах Интернета для обсуждения). Программа формирования УУД (личностные, коммуникативные, регулятивные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (учебное сотрудничество, совместная коллективно-распределенная деятельность). Программа стратегии смыслового чтения и работа с текстом (формирование критического мышления через чтение и письмо)
8	учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование ценностно-смысловых установок	- выражение ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических ценностях; - аргументация (пояснение или комментарий) своей позиции или оценки	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник получит возможность научиться») Программа внеурочной деятельности	Программа формирования УУД (познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (определение степени социальной значимости, эстетической ценности работы, становление субъектности). Программа стратегии смыслового чтения и работа с текстом (аксиологический подход к работе с текстом)
9	учебно-практические и учебно-познавательные задачи, направленные на формирование и оценку ИКТ-компетентности обучающихся	- педагогически целесообразное использование ИКТ в целях повышения эффективности процесса формирования всех перечисленных выше ключевых навыков (само-	Программы всех учебных предметов 5-7 (на уровне «ученик научится»); 8-9 классов (на уровне «выпускник по-	Программа формирования ИКТ-компетентности обучающихся (способности к сотрудничеству и коммуникации, к самостоятельному приобретению,

		<p>стоятельного приобретения и переноса знаний, сотрудничества и коммуникации, решения проблем и самоорганизации, рефлексии и ценностно-смысловых ориентаций), а также собственно навыков использования ИКТ</p>	<p>лучит возможность научиться) Программа внеурочной деятельности</p>	<p>пополнению и интеграции знаний; способности к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ). Программа формирования УУД (познавательные, личностные, коммуникативные, регулятивные УУД). Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности (представление результата - образовательного продукта).</p>
--	--	---	---	--

МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» на основе итоговых планируемых результатов, разработанных на федеральном уровне, проектирует достижения планируемых результатов:

- ✓ Систему тематических планируемых результатов освоения учебных программ (разработка предполагает адаптацию итоговых планируемых результатов освоения учебных программ применительно к выделенным в учебных программах этапам учебного процесса).
- ✓ Программу формирования планируемых результатов освоения учебных программ (включает описание содержания и организации работы по формированию: универсальных учебных действий; ИКТ-компетентности учащихся; основ учебно-исследовательской и проектной деятельности; стратегий смыслового чтения и работы с информацией).

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО **деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе *уровневого подхода***: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития.

Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учетом зоны ближайшего развития ребенка.

В результате изучения **всех без исключения предметов основной образовательной программы Лицея** получают дальнейшее развитие **личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению,**

переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и ре-флексии.

Лицей обеспечивает освоение обучающимися фундаментального ядра содержания основных образовательных дисциплин.

Гуманитарное лицейское образование обеспечивает формирование у обучающихся общекультурных и социальных компетенций, нравственных ценностей, этики межличностных отношений. Оно актуализирует в сознании обучающихся социальные приоритеты и идеалы, на основе которых формируется личностно-социальные установки на общество доверия, солидарности и ответственности каждого за собственную жизнь, других людей, труд, общество, окружающий мир. Гуманитарное образование является основой самоидентификации личности в различных областях социализации.

Математическое лицейское образование. Математическое образование является основой понимания закономерностей протекания всех процессов в мире и в обществе. Универсальный язык математики позволяет описывать, изучать и прогнозировать реальные процессы и явления. Это обуславливает необходимость качественного математического образования как обязательного компонента современной культуры человека.

Естественнонаучное лицейское образование обеспечивает формирование представлений о целостной естественнонаучной картине мира; об окружающей среде как единой коэволюционной системе; о взаимосвязях человека, природы и общества, функционирующих по законам Ноосферы. Естественнонаучное образование позволяет объяснить причинно-следственные связи между явлениями окружающей действительности, рационально действовать для сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизни, бережно относиться к природе, выполняя роль грамотного потребителя и хранителя природных богатств Родины.

В ходе изучения средствами всех предметов у выпускников основной школы будут заложены **основы формально-логического мышления, рефлексии**, что будет способствовать:

- порождению нового типа познавательных интересов (интереса не только к фактам, но и к закономерностям);
- расширению и переориентации рефлексивной оценки собственных возможностей – за пределы учебной деятельности в сферу самосознания;
- формированию способности к целеполаганию, самостоятельной постановке новых учебных задач и проектированию собственной учебной деятельности.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне

овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований обучающиеся освоят умение *оперировать гипотезами* как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах *учебного исследования, учебного проекта*, в ходе *освоения системы научных понятий* у выпускников основной школы будут заложены:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретическое знание, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

В основной школе на всех учебных предметах будет продолжена работа по формированию и развитию *основ читательской компетенции*. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников основной школы Лицея будет сформирована *потребность в систематическом чтении* как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

Учащиеся усовершенствуют *технику чтения* и приобретут устойчивый *навык осмысленного чтения*, получат возможность приобрести *навык рефлексивного чтения*. Учащиеся овладеют различными *видами и типами чтения*: ознакомительным, изучающим, просмотровым, поисковым и выборочным; выразительным чтением; коммуникативным чтением вслух и про себя; учебным и самостоятельным чтением. Они овладеют основными *стратегиями чтения* художественных и других видов текстов и будут способны выбрать стратегию чтения, отвечающую конкретной учебной задаче.

В сфере развития *личностных универсальных учебных действий* приоритетное внимание уделяется формированию:

- *основ гражданской идентичности личности* (включая когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты);
- *основ социальных компетенций* (включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание);
- готовности и способности к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации, в том числе *готовности к выбору направления профильного образования*.

В частности, формированию *готовности и способности к выбору направления профильного образования* способствуют:

- целенаправленное формирование *интереса* к изучаемым областям знания и видам деятельности, педагогическая *поддержка любознательности и избирательности интересов*;
- реализация *уровневого подхода как в преподавании* (на основе дифференциации требований к освоению учебных программ и достижению планируемых результатов), *так и в оценочных процедурах* (на основе дифференциации содержания проверочных заданий и / или критериев оценки достижения планируемых результатов на базовом и повышенном уровнях);
- формирование *навыков взаимо- и самооценки, навыков рефлексии* на основе использования критериальной системы оценки;
- организация *системы проб подростками своих возможностей* (в том числе предпрофессиональных проб) за счет использования дополнительных возможностей образовательного процесса, программы формирования ИКТ-компетентности школьников; программы учебно-исследовательской и проектной деятельности; программы внеурочной деятельности; программы профессиональной ориентации; программы экологического образования; программы дополнительного образования;
- целенаправленное формирование в курсах экономики и технологии *представлений о рынке труда* и требованиях, предъявляемых различными массовыми востребованными профессиями к подготовке и личным качествам будущего труженика;
- приобретение *практического опыта пробного проектирования жизненной и профессиональной карьеры* на основе соотнесения своих интересов, склонностей, личностных качеств, уровня подготовки с требованиями профессиональной деятельности.

В сфере *регулятивных универсальных учебных действий* приоритетное внимание уделяется формированию действий целеполагания, включая способность ставить новые учебные цели и задачи, планировать их реализацию, в том числе во внутреннем плане, осуществлять выбор эффективных путей и средств достижения целей, контролировать и

оценивать свои действия как по результату, так и по способу действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

Ведущим способом решения этой задачи является формирование способности к проектированию.

В сфере развития **коммуникативных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется:

- формированию действий по организации и планированию **учебного сотрудничества с учителем и сверстниками**, умений работать в группе и приобретению опыта такой работы, практическому освоению морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества;

- практическому освоению умений, составляющему основу **коммуникативной компетентности**: ставить и решать многообразные коммуникативные задачи; действовать с учетом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнера, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

- развитию **речевой деятельности**, приобретению опыта использования речевых средств для регуляции умственной деятельности, приобретению опыта регуляции собственного речевого поведения как основы коммуникативной компетентности.

В сфере развития **познавательных универсальных учебных действий** приоритетное внимание уделяется:

- практическому освоению обучающимися **основ проектно-исследовательской деятельности**;

- развитию **стратегий смыслового чтения и работе с информацией**;

- практическому освоению **методов познания**, используемых в различных областях знания и сферах культуры, соответствующего им **инструментария и понятийного аппарата**, регулярному обращению в учебном процессе к использованию общеучебных умений, знаково-символических средств, широкого **спектра логических действий и операций**.

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первой ступени обучения **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся усваивают навык **поиска информации** в компьютерных и некомпьютерных источниках информации, приобретут навык формулирования запросов и опыт использования поисковых машин. Они научатся осуществлять поиск информации в сети Интернет, школьном информационном пространстве, базах данных и на персональном компьютере с использованием поисковых сервисов, строить поисковые запросы в зависимости от цели запроса и анализировать результаты поиска.

Обучающиеся приобретут потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; освоят эффективные приемы поиска, организации и хранения информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в сети Интернет; приобретут первичные навыки формирования и организации собственного информационного пространства.

Они усваивают умение передавать информацию в устной форме, сопровождаемой аудиовизуальной поддержкой, и в письменной форме гипермедиа (то есть сочетания текста, изображения, звука, ссылок между разными информационными компонентами).

Обучающиеся смогут использовать информацию для установления причинно-следственных связей и зависимостей, объяснений и доказательств фактов в различных учебных и практических ситуациях моделирования и проектирования.

Выпускники основной школы Лицея получат возможность научиться строить умозаключения и принимать решения на основе самостоятельно полученной информации, а также освоить опыт критического отношения к получаемой информации на основе ее сопоставления с информацией из других источников и с имеющимся жизненным опытом.

1.2.2. Структура планируемых результатов

Планируемые результаты опираются на **ведущие целевые установки**, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы:**

1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно неперсонифицированной информации**.

2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных

учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», **относящихся** к каждому учебному предмету: «Русский язык», «Литература», «Родной язык и родная литература», «Иностранный язык. Второй иностранный язык», «История России. Всеобщая история», «Обществознание», «Основы духовно-нравственной культуры народов России», «География», «Математика. Алгебра. Геометрия», «Информатика», «Физика», «Биология», «Химия», «Изобразительное искусство», «Музыка», «Технология», «Физическая культура» и «Основы безопасности жизнедеятельности».

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу

повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового контроля блока «Выпускник научится». Основные цели такого включения – предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

1.2.3. Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров). 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в

жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

1.2.4.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать

инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;выделять явление из общего ряда других явлений;определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:обозначать символом и знаком предмет и/или явление;определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в

текстовое, и наоборот;строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;резюмировать главную идею текста;преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:определять свое отношение к природной среде;анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:определять возможные роли в совместной деятельности;играть определенную роль в совместной деятельности;принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;определять свои действия и действия

партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;выделять общую точку зрения в дискуссии;договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

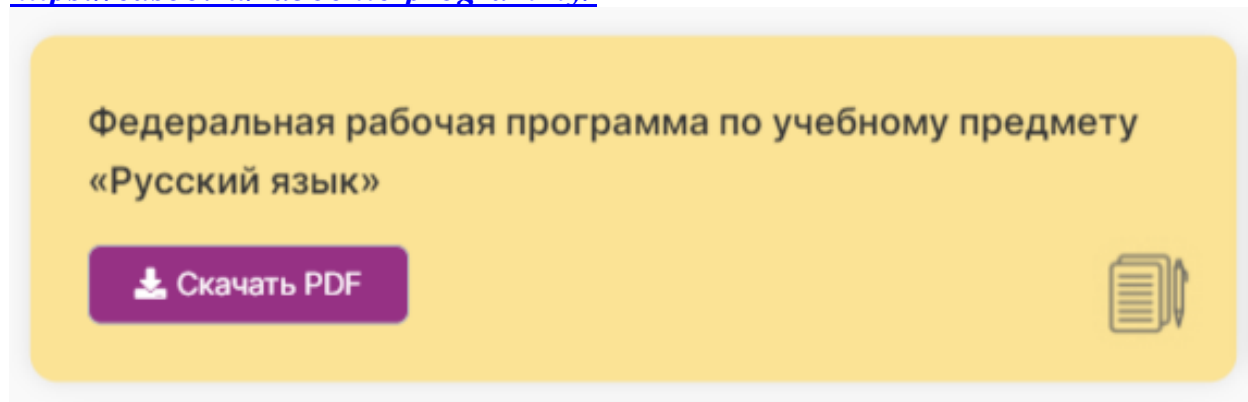
выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

1.2.5. Предметные результаты

1.2.5.1. Русский язык.

Планируемые результаты по русскому языку соответствуют планируемым результатам федеральной рабочей программы по русскому языку

<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>



Родной язык

<i>Речь и речевое общение</i>
<i>Речевая деятельность</i>
<i>Содержание модуля «Русский родной язык»</i>

<p>— владеть различными видами слушания (детальным, освоения выборочным, ознакомительным, критическим, интерактивным) обучающимися монологической речи, учебно-научных, художественных, основной публицистических текстов различных функционально-смысловых образовательной типов речи</p> <p>— уметь дифференцировать и интегрировать информацию прочитанного и прослушанного текста: отделять главные факты от второстепенных; классифицировать фактический материал по определённому признаку; выделять наиболее существенные факты; устанавливать логическую связь между выявленными фактами;</p> <p>— умение соотносить части прочитанного и прослушанного текста: устанавливать причинно-следственные отношения, логические связи между абзацами и частями текста и определять средства их выражения; определять начало и конец темы; выявлять логический план текста;</p> <p>— проводить анализ прослушанного или прочитанного текста с точки зрения его композиционных особенностей, количества микротем; основных типов текстовых структур (индуктивные, дедуктивные, рамочные / дедуктивно-индуктивные, стержневые/индуктивно-дедуктивные);</p> <p>— владеть умениями информационной переработки прослушанного или прочитанного текста; приёмами работы с заголовком текста оглавлением, списком литературы, примечаниями и т.д. основными способами и средствами получения, переработки и преобразования информации (аннотация, конспект); использование графиков, диаграмм, схем для представления информации;</p> <p>— уместно использовать коммуникативные стратегии и тактики устного общения: убеждение, комплимент, уговаривание, похвала, самопрезентация, просьба, принесение извинений, поздравление; и др., сохранение инициативы в диалоге, уклонение от инициативы, завершение диалога и др.</p> <p>— участвовать в беседе, споре, владеть правилами корректного речевого поведения в споре;</p> <p>— владеть умениями учебно-делового общения: убеждения собеседника; побуждения собеседника к действию; информирования об объекте; объяснения сущности объекта; оценки;</p> <p>— владеть умениями чтения, комплексного анализа и создания текстов публицистических жанров (девиз, слоган, путевые записки, проблемный очерк; тексты рекламных объявлений);</p> <p>— владеть умениями чтения, комплексного анализа и интерпретации текстов фольклора и художественных текстов или их фрагментов (народных и литературных сказок, рассказов, загадок, пословиц, притч и т.п.); определять фактуальную и подтекстовую информацию текста.</p>
<i>Общие сведения о языке</i>
<i>Фонетика и орфоэпия. Графика.</i>
<i>Содержание модуля «Русский родной язык»</i>
<p>— соблюдать основные языковые нормы в устной и письменной речи;</p> <p>— соблюдать на письме и в устной речи правила речевого этикета;</p> <p>— использовать орфоэпические и орфографические, в том числе мультимедийные, словари для определения нормативного произношения слова; вариантов произношения.</p>
<i>Морфемика и словообразование</i>
<i>Лексикология и фразеология</i>
<i>Содержание модуля «Русский родной язык»</i>

<ul style="list-style-type: none"> – употреблять слова разных частей речи с учётом стилистических вариантов лексической нормы; – употреблять синонимы, антонимы, омонимы с учётом стилистических вариантов лексической нормы, – использовать толковые, в том числе мультимедийные, словари для определения лексического значения слова, особенностей их употребления, подбора к ним синонимов, антонимов, омонимов, паронимов, – обогащать активный и потенциальный словарный запас для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения
Морфология
Содержание модуля «Русский родной язык»
<ul style="list-style-type: none"> – правильно употреблять в устной и письменной речи: заимствованные несклоняемые имена существительные; сложные существительные; имёна собственные (географические названия); аббревиатуры, заимствованные несклоняемые имена существительные; русские и иноязычные имена и фамилии; названия географических объектов, отдельные грамматические формы имён существительных, прилагательных; формы местоимений, порядковых и количественных числительных, отдельных форм имен существительных в соответствии с типом склонения, родом, принадлежностью к разряду одушевленности —неодушевленности; формы множественного числа имени существительного, глаголов 1 лица единственного числа настоящего и будущего времени; формы глаголов совершенного и несовершенного вида, глаголов в повелительном наклонении; имена прилагательные в формах сравнительной степени, в краткой форме; – использовать грамматические словари и справочники для уточнения нормы формообразования, словоизменения и построения словосочетания и предложения; опознавания вариантов грамматической нормы; в процессе редактирования текста
Синтаксис
Содержание модуля «Русский родной язык»
<ul style="list-style-type: none"> — соблюдать нормы построения словосочетаний и предложений: согласование сказуемого с подлежащим, выраженным сочетанием числительного и существительным; согласование определения в количественно-именных сочетаниях с числительными; построение словосочетаний по типу согласования; управление предлогов благодаря, согласно, вопреки; употребление предлогов о, по, из, св составе словосочетания, употребление предлога по с количественными числительными в словосочетаниях с распределительным значением; построение простых предложений с причастными и деепричастными оборотами, предложений с косвенной речью, сложных предложений разных видов; — использовать грамматические словари и справочники для уточнения нормы построения словосочетания и предложения; опознавания вариантов грамматической нормы
Правописание: орфография и пунктуация
Содержание модуля «Русский родной язык»
<ul style="list-style-type: none"> — использовать орфографические словари и справочники

1.2.5.2. Литература.

Планируемые результаты по литературе соответствуют планируемым результатам федеральной рабочей программы по литературе

Федеральная рабочая программа по учебному предмету
«Литература»

Скачать PDF



Родная литература

<i>Устное народное творчество</i>	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - осознанно воспринимать и понимать фольклорный текст; различать фольклорные и литературные произведения, обращаться к пословицам, поговоркам, фольклорным образам, традиционным фольклорным приёмам в различных ситуациях речевого общения, сопоставлять фольклорную сказку и её интерпретацию средствами других искусств (иллюстрация, мультипликация, художественный фильм); - выделять нравственную проблематику фольклорных текстов как основу для развития представлений о нравственном идеале своего и русского народов, формирования представлений о русском национальном характере; - видеть черты русского национального характера в героях русских сказок и былин, видеть черты национального характера своего народа в героях народных сказок и былин; - учитывая жанрово-родовые признаки произведений устного народного творчества, выбирать фольклорные произведения для самостоятельного чтения; - целенаправленно использовать малые фольклорные жанры в своих устных и письменных высказываниях; - определять с помощью пословицы жизненную/вымышленную ситуацию; - выразительно читать сказки и былины, соблюдая соответствующий интонационный рисунок устного 	<ul style="list-style-type: none"> - сравнивая сказки, принадлежащие разным народам, видеть в них воплощение нравственного идеала конкретного народа (находить общее и различное с идеалом русского и своего народов); - рассказывать о самостоятельно прочитанной сказке, былине, обосновывая свой выбор; - сочинять сказку (в том числе и по пословице), былинку и/или придумывать сюжетные линии; - сравнивая произведения героического эпоса разных народов (былинку и сагу, былинку и сказание), определять черты национального характера; - выбирать произведения устного народного творчества разных народов для самостоятельного чтения, руководствуясь конкретными целевыми уста-новками; - устанавливать связи между фольклорными произведениями разных народов на уровне тематики, проблематики, образов (по принципу сходства и различия).

<p>рассказывания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пересказывать сказки, чётко выделяя сюжетные линии, не пропуская значимых композиционных элементов, используя в своей речи характерные для народных сказок художественные приёмы; - выявлять в сказках характерные художественные приёмы и на этой основе определять жанровую разновидность сказки, отличать литературную сказку от фольклорной; - видеть необычное в обычном, устанавливать неочевидные связи между предметами, явлениями, действиями, отгадывая или сочиняя загадку. 	
<p><i>Древнерусская литература. Русская литература XVIII века. Русская литература XIX – XX веков. Литература народов России. Зарубежная литература.</i></p>	
<p><i>Выпускник научится</i></p>	<p><i>Выпускник получит возможность научиться</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - осознанно воспринимать художественное произведение в единстве формы и содержания; адекватно понимать художественный текст и давать его смысловой анализ; интерпретировать прочитанное, устанавливать поле читательских ассоциаций, отбирать произведения для чтения; - воспринимать художественный текст как произведение искусства, послание автора читателю, современнику и потомку; - определять для себя актуальную и перспективную цели чтения художественной литературы; выбирать произведения для самостоятельного чтения; - выявлять и интерпретировать авторскую позицию, определяя своё к ней отношение, и на этой основе формировать собственные ценностные ориентации; - определять актуальность произведений для читателей разных поколений и вступать в диалог с другими читателями; - анализировать и истолковывать произведения разной жанровой природы, аргументированно формулируя своё отношение к прочитанному; - создавать собственный текст аналитического и интерпретирующего характера в различных форматах; - сопоставлять произведение словесного искусства и его воплощение в других искусствах; - работать с разными источниками информации и владеть основными способами её обработки и презентации. 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать путь анализа произведения, адекватный жанрово-родовой природе художественного текста; - дифференцировать элементы поэтики художественного текста, видеть их художественную и смысловую функцию; - сопоставлять «чужие» тексты интерпретирующего характера, аргументированно оценивать их; - оценивать интерпретацию художественного текста, созданную средствами других искусств; - создавать собственную интерпретацию изученного текста средствами других искусств; - сопоставлять произведения русской и мировой литературы самостоятельно (или под руководством учителя), определяя линии сопоставления, выбирая аспект для сопоставительного анализа; - вести самостоятельную проектно-исследовательскую деятельность и оформлять её

	<p>результаты в разных форматах (работа исследовательского характера, реферат, проект).</p>
--	---

1.2.5.3. Иностранный язык(английский). Второй иностранный язык

<i>Коммуникативные умения</i>	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность</i>

	научиться
<p>1) <i>Говорение. Диалогическая речь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - вести комбинированный диалог в стандартных ситуациях неофициального общения, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка. <p>2) <i>Говорение. Монологическая речь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - рассказывать о себе, своей семье, друзьях, школе, своих интересах, планах на будущее; о своём городе/селе, своей стране и странах изучаемого языка с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы); - описывать события с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы); - давать краткую характеристику реальных людей и литературных персонажей; - передавать основное содержание прочитанного текста с опорой или без опоры на текст/ключевые слова/план/вопросы. <p>3) <i>Аудирование:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений; - воспринимать на слух и понимать значимую/нужную/запрашиваемую <p>1) <i>Чтение:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений; - читать и выборочно понимать значимую/нужную/запрашиваемую информацию в несложных аутентичных текстах, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений. <p>2) <i>Письменная речь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять анкеты и формуляры в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка; - писать личное письмо в ответ на письмо-стимул с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка. 	<ul style="list-style-type: none"> - научиться брать и давать интервью; - делать сообщение на заданную тему на основе прочитанного; - комментировать факты из прочитанного/прослушанного текста, аргументировать своё отношение к прочитанному/прослушанному; - кратко высказываться без предварительной подготовки на заданную тему в соответствии с предложенной ситуацией общения; - кратко излагать результаты выполненной проектной работы; - выделять основную мысль в воспринимаемом на слух тексте; - отделять в тексте, воспринимаемом на слух, главные факты от второстепенных; - использовать контекстуальную или языковую догадку при восприятии на слух текстов, содержащих незнакомые слова; - игнорировать незнакомые языковые явления, несущественные для понимания основного содержания воспринимаемого на слух текста; - читать и полностью понимать несложные аутентичные тексты, построенные в основном на изученном языковом материале; - догадываться о значении незнакомых слов по сходству с русским/родным языком, по словообразовательным элементам, по контексту; - игнорировать в процессе чтения

	<p>незнакомые слова, не мешающие понимать основное содержание текста;</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться сноскамии
--	---

	<p>лингвострановедческим справочником;</p> <ul style="list-style-type: none"> - делать краткие выписки из текста с целью их использования в собственных устных высказываниях; - составлять план/тезисы устного или письменного сообщения; - кратко излагать в письменном виде результаты своей проектной деятельности; - писать небольшие письменные высказывания с опорой на образец.
<i>Языковая компетентность(владение языковыми средствами)</i>	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>

<p><i>1) Фонетическая сторона речи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - различать на слух и адекватно, без фонематических ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить все звуки английского языка; - соблюдать правильное ударение в изученных словах; - различать коммуникативные типы предложения по интонации; - адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить фразы с точки зрения их ритмико-интонационных особенностей, в том числе соблюдая правило отсутствия фразового ударения на служебных словах. <p><i>2) Орфография:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно писать изученные слова. <p><i>3) Лексическая сторона речи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - узнавать в письменном и звучащем тексте изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные, в пределах тематики основной школы; - употреблять в устной и письменной речи в их основном значении изученные лексические единицы (слова, словосочетания, реплики-клише речевого этикета), в том числе многозначные, в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - соблюдать существующие в английском языке нормы лексической сочетаемости; - распознавать и образовывать родственные слова с использованием основных способов словообразования (аффиксации, конверсии) в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной 	<ul style="list-style-type: none"> - выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации; - различать на слух британские и американские варианты английского языка. <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и анализировать буквосочетания английского языка и их транскрипцию; - употреблять в речи в нескольких значениях многозначные слова, изученные в пределах тематики основной школы; - находить различия между явлениями синонимии и антонимии; - распознавать принадлежность слов к частям речи по определённым признакам (артиклям, аффиксам и др.); - использовать языковую догадку в процессе чтения и аудирования (догадываться о значении незнакомых слов по контексту и по словообразовательным элементам);
---	---

задачей.

4) *Грамматическая сторона речи:*

- оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями и морфологическими формами английского языка в соответствии с коммуникативной задачей в коммуникативно- значимом контексте;

- распознавать и употреблять в речи:

а) различные коммуникативные типы предложений:

утвердительные, отрицательные, вопросительные (общий,

специальный,

альтернативный, разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме);

б) распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year);

в) предложения с начальным It (It's cold. It's five o'clock. It's interesting. It's winter);

г) предложения с начальным There + to be (There are a lot of trees in the park);

д) сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or;

е) косвенную речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени;

ж) имена существительные в единственном и множественном числе, образованные по правилу и исключения;

з) имена существительные с

и) личные, притяжательные, указательные, неопределённые,

относительны

е, вопросительные местоимения;

к) имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степени, образованные по правилу и исключения, а также наречия, выражающие количество (many/much, few/a few, little/a little);

л) количественные и порядковые числительные;

м) глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple, Future Simple и Past Simple, Present

Past Continuous, Present Perfect;

н) глаголы в следующих формах

- распознавать сложноподчинённые предложения с придаточными: времени с союзами for, since, during; цели с союзом so that; условия с союзом unless; определительными с союзами who, which, that;

- распознавать в речи предложения сконструкциями as ... as; not so ... as; either ... or; neither ... nor;

- распознавать в речи условные предложения нереального характера (Conditional II — If I were you, I would start learning French);

- использовать в речи глаголы во временных формах действительного залога: Past Perfect, Present Perfect Continuous, Future-in-the-Past;

- употреблять в речи глаголы в формах страдательного залога: Future Simple Passive, Present Perfect Passive;

- распознавать и употреблять в речи модальные глаголы need, shall, might, would.

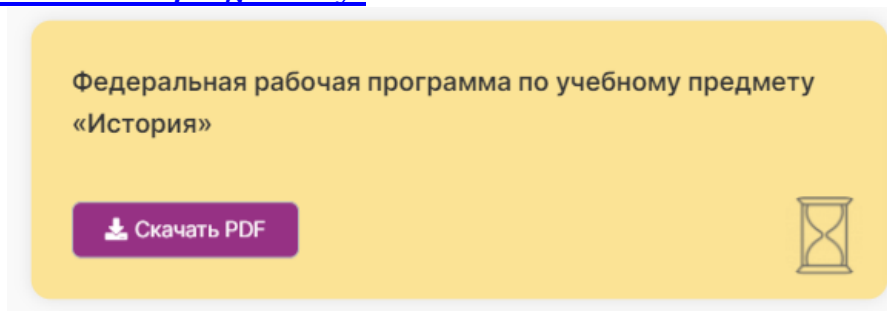
страдательного залога: Present Simple Passive,
Past Simple Passive;

о) различные грамматические средства
для выражения будущего
времени: Simple Future,
to be going to, Present Continuous;

<p>- условные предложения реального характера (Conditional I — If I see Jim, I'll invite him to our school party);</p> <p>- модальные глаголы и их эквиваленты (may, can, be able to, must, have to, should, could).</p>	
--	--

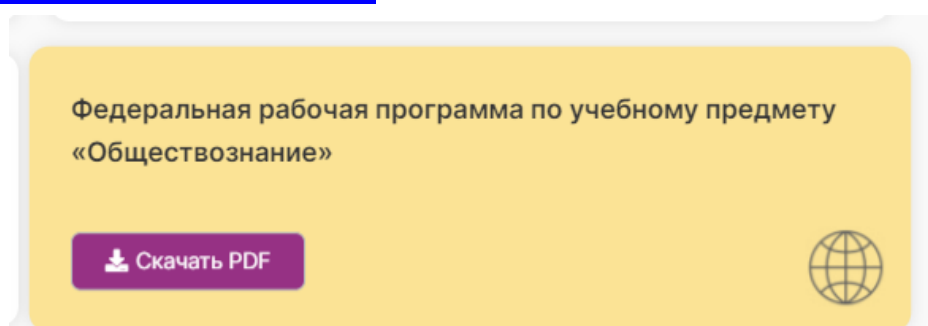
1.2.5.4. История России. Всеобщая история

Планируемые результаты по истории соответствуют планируемым результатам федеральной рабочей программы по истории <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>



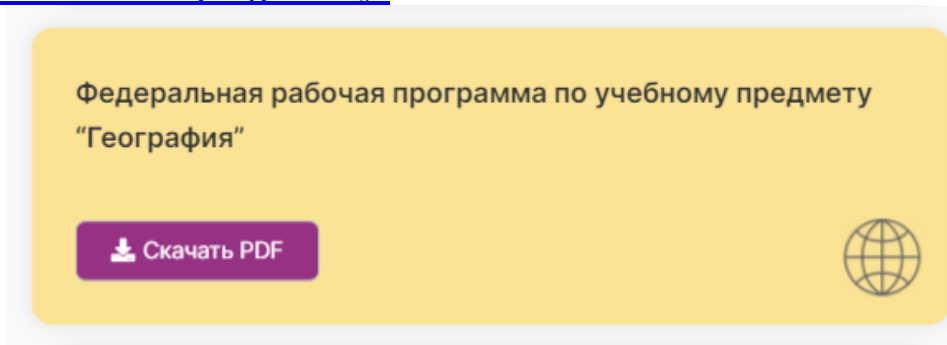
1.2.5.5. Обществознание

Планируемые результаты по обществознанию соответствуют планируемым результатам федеральной рабочей программы по обществознанию <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>



1.2.5.6. География

Планируемые результаты по географии соответствуют планируемым результатам федеральной рабочей программы по географии <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>



1.2.5.7. Математика. Алгебра. Геометрия.

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число,
- обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих

три величины, выделять эти величины и отношения между ними;

- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;

- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов: вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;

- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,

- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;

- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки

делимости;

- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля

числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,*
- *извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
- *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

Текстовые задачи

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изобразить изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

Измерения и вычисления

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*

- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.*

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне³ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.*

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *оценивать результаты вычислений при решении практических задач;*
- *выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;*
- *составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Тождественные преобразования

- *Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;*
- *выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;*

³ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);
- решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;
- решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;

- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым в задаче величин (делать прикидку).

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать ⁴ понятиями: определение, теорема, аксиома, множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликация);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные и иррациональные числа;
- представлять рациональное число в виде десятичной дроби
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);
- выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;
- выделять квадрат суммы и разности одночленов;
- раскладывать на множители квадратный трехчлен;

⁴ Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми отрицательными показателями, переходить от записи в виде степени с целым отрицательным показателем к записи в виде дроби;

- выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и целую отрицательную степень;

- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;

- выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;

- выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с числами, записанными в стандартном виде;

- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: уравнение, неравенство, корень уравнения, решение неравенства, равносильные уравнения, область определения уравнения (неравенства, системы уравнений или неравенств);

- решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;

- решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;

- решать дробно-линейные уравнения;

- решать простейшие иррациональные уравнения вида $\sqrt{f(x)} = a$, $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$;

- решать уравнения вида $x^n = a$;

- решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;

- использовать метод интервалов для решения целых и дробно-рациональных неравенств;

- решать линейные уравнения и неравенства с параметрами;

- решать несложные квадратные уравнения с параметром;

- решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;

- решать несложные уравнения в целых числах.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, неравенств при решении задач других учебных предметов;

- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;

- выбирать соответствующие уравнения, неравенства или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;

- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;

- строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$;

- на примере квадратичной функции, использовать преобразования графика функции $y=f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx+b)+c$;

- составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;

- исследовать функцию по ее графику;

- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;

- оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

- решать задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;

- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;

- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;

- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);

- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;

- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;

- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;

- анализировать затруднения при решении задач;

- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;

- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;

- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;

- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;

- решать разнообразные задачи «на части»,

- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*

- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов;*

- *владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации;*
- *решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;*

- *решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;*

- *решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;*

- *решать несложные задачи по математической статистике;*

- *овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*

- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*

- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Статистика и теория вероятностей

- *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;*

- *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*

- *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;*

- *оперировать понятиями: факториал числа, перестановки и сочетания, треугольник Паскаля;*

- *применять правило произведения при решении комбинаторных задач;*

- *оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями;*

- *представлять информацию с помощью кругов Эйлера;*

- *решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;*

- *определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;*

- *оценивать вероятность реальных событий и явлений.*

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;
- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изобразить геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;

- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;

- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для успешного продолжения образования на углубленном уровне

Элементы теории множеств и математической логики

- Свободно оперировать⁵ понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задания множества;

- задавать множества разными способами;

- проверять выполнение характеристического свойства множества;

⁵ Здесь и далее – знать определение понятия, знать и уметь доказывать свойства (признаки, если они есть) понятия, характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- свободно оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, сложные и простые высказывания, отрицание высказываний; истинность и ложность утверждения и его отрицания, операции над высказываниями: и, или, не; условные высказывания (импликация);

- строить высказывания с использованием законов алгебры высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить рассуждения на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- понимать и объяснять разницу между позиционной и непозиционной системами записи чисел;

- переводить числа из одной системы записи (системы счисления) в другую;

- доказывать и использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11 суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач;

- выполнять округление рациональных и иррациональных чисел с заданной точностью;

- сравнивать действительные числа разными способами;

- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;

- находить НОД и НОК чисел разными способами и использовать их при решении задач;

- выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;

- записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;

- составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Свободно оперировать понятиями степени с целым и дробным показателем;

- выполнять доказательство свойств степени с целыми и дробными показателями;

- оперировать понятиями «одночлен», «многочлен», «многочлен с одной переменной», «многочлен с несколькими переменными», коэффициенты многочлена, «стандартная запись многочлена», степень одночлена и многочлена;

- свободно владеть приемами преобразования целых и дробно-рациональных выражений;

- выполнять разложение многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций различных приемов;

- использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного трехчлена и для решения задач, в том числе задач с параметрами на основе квадратного трехчлена;
- выполнять деление многочлена на многочлен с остатком;
- доказывать свойства квадратных корней и корней степени n ;
- выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, корни степени n ;
- свободно оперировать понятиями «тождество», «тождество на множестве», «тождественное преобразование»;
- выполнять различные преобразования выражений, содержащих модули.

$$(\sqrt{x^k})^2 = x^k$$

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять преобразования и действия с буквенными выражениями, числовые коэффициенты которых записаны в стандартном виде;
- выполнять преобразования рациональных выражений при решении задач других учебных предметов;
- выполнять проверку правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей и валентностей.

Уравнения и неравенства

- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнение, являющееся следствием другого уравнения, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3 и 4 степеней, дробно-рациональные и иррациональные;
- знать теорему Виета для уравнений степени выше второй;
- понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их доказывать;
- владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- владеть разными методами доказательства неравенств;
- решать уравнения в целых числах;
- изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- составлять и решать уравнения и неравенства с параметрами при решении задач других учебных предметов;
- составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты.

Функции

- Свободно оперировать понятиями: зависимость, функциональная зависимость, зависимая и независимая переменные, функция, способы задания функции, аргумент и

значение функции, область определения и множество значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, наибольшее и наименьшее значения, четность/нечетность функции, периодичность функции, график функции, вертикальная, горизонтальная, наклонная асимптоты; график зависимости, не являющейся функцией,

- строить графики функций: линейной, квадратичной, дробно-линейной, степенной при разных значениях показателя степени, $y = |x|$;
- использовать преобразования графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций $y = af(kx + b) + c$;
- анализировать свойства функций и вид графика в зависимости от параметров;
- свободно оперировать понятиями: последовательность, ограниченная последовательность, монотонно возрастающая (убывающая) последовательность, предел последовательности, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, характеристическое свойство арифметической (геометрической) прогрессии;
- использовать метод математической индукции для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость;
- исследовать последовательности, заданные рекуррентно;
- решать комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать и исследовать функции, соответствующие реальным процессам и явлениям, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой исследуемого процесса или явления;
- использовать графики зависимостей для исследования реальных процессов и явлений;
- конструировать и исследовать функции при решении задач других учебных предметов, интерпретировать полученные результаты в соответствии со спецификой учебного предмета.

Статистика и теория вероятностей

- Свободно оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;
- выбирать наиболее удобный способ представления информации, адекватный ее свойствам и целям анализа;
- вычислять числовые характеристики выборки;
- свободно оперировать понятиями: факториал числа, перестановки, сочетания и размещения, треугольник Паскаля;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- свободно оперировать понятиями: случайный опыт, случайный выбор, испытание, элементарное случайное событие (исход), классическое определение вероятности случайного события, операции над случайными событиями, основные комбинаторные формулы;
- знать примеры случайных величин, и вычислять их статистические характеристики;
- использовать формулы комбинаторики при решении комбинаторных задач;
- решать задачи на вычисление вероятности в том числе с использованием формул.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- представлять информацию о реальных процессах и явлениях способом, адекватным ее свойствам и цели исследования;
- анализировать и сравнивать статистические характеристики выборок, полученных в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления, решения задачи из других учебных предметов;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи, а также задачи повышенной трудности и выделять их математическую основу;
- распознавать разные виды и типы задач;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач и задач повышенной сложности для построения поисковой схемы и решения задач, выбирать оптимальную для рассматриваемой в задаче ситуации модель текста задачи;
- различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения сложных задач разные модели текста задачи;
- знать и применять три способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию, комбинированный);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;
- анализировать затруднения при решении задач;
- выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- изменять условие задач (количественные или качественные данные), исследовать измененное преобразованное;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях, конструировать новые ситуации на основе изменения условий задачи при движении по реке;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;
- владеть основными методами решения задач на смеси, сплавы, концентрации, использовать их в новых ситуациях по отношению к изученным в процессе обучения;
- решать задачи на проценты, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;
- решать логические задачи разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;

- решать задачи по комбинаторике и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;
- решать несложные задачи по математической статистике;
- овладеть основными методами решения сюжетных задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- конструировать новые для данной задачи задачные ситуации с учетом реальных характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета;
- конструировать задачные ситуации, приближенные к реальной действительности.

Геометрические фигуры

- Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;
- самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;
- исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;
- решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;
- формулировать и доказывать геометрические утверждения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

Отношения

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

Геометрические построения

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;
- проводить анализ и реализовывать этапы решения задач на построение.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;
- пользоваться свойствами движений и преобразований при решении задач.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Свободно оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- владеть векторным и координатным методом на плоскости для решения задач на вычисление и доказательства;
- выполнять с помощью векторов и координат доказательство известных ему геометрических фактов (свойства средних линий, теорем о замечательных точках и т.п.) и получать новые свойства известных фигур;
- использовать уравнения фигур для решения задач и самостоятельно составлять уравнения отдельных плоских фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;
- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций;
- характеризовать произведения искусства с учетом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

1.2.5.8. Информатика

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);

- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

1.2.5.9. Физика

<i>Механические явления</i>	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>

<p>- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;</p> <p>- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;</p> <p>- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы,</p>	<p>- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);</p> <p>- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>
---	---

<p>связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.</p>	
<p>Тепловые явления</p>	
<p>Выпускник научится</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться</p>
<p>- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;</p> <p>- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;</p> <p>- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.</p>	<p>- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;</p> <p>- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>

<i>Электрические и магнитные явления</i>	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность</i>

<p>- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;</p> <p>- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;</p> <p>- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;</p> <p>- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.</p>	<p style="text-align: center;">научиться</p> <p>- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;</p> <p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон приёмам построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;</p> <p>- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.</p>
<p>Квантовые явления</p> <p>Выпускник научится</p>	<p>Выпускник получит возможность научиться</p>

<p>- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;</p> <p>- описывать изученные квантовые явления,</p>	<p>- использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического</p>
--	--

<p>используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом; - различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра; - приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров. 	<p>поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы; - приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра; - понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.
--	---

Элементы астрономии

<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
<ul style="list-style-type: none"> - различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд; - понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира. 	<ul style="list-style-type: none"> - указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба; - различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой; различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

1.2.5.10. Биология

Живые организмы

<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>

<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; - применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; 	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать правила работы в кабинете биологии, с - использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; и выращивания и размножения
---	--

<p>- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);</p> <p>- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.</p>	<p>культурных растений, домашних животных;</p> <p>- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;</p> <p>- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;</p> <p>- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <p>- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;</p> <p>- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>
<p><i>Человек и его здоровье</i></p>	
<p><i>Выпускник научится</i></p>	<p><i>Выпускник получит возможность научиться</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; - применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; - использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; - ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. 	<ul style="list-style-type: none"> - использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; - выделять эстетические достоинства человеческого тела; - реализовывать установки здорового образа жизни; - ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; - находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению
---	--

	к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
Общие биологические закономерности	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; - применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; - использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов; - ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников; - анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> - выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; - аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

1.2.5.11. Химия

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;

- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
 - получать, собирать кислород и водород;
 - распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
 - раскрывать смысл закона Авогадро;
 - раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
 - характеризовать физические и химические свойства воды;
 - раскрывать смысл понятия «раствор»;
 - вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
 - готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
 - называть соединения изученных классов неорганических веществ;
 - характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
 - определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
 - составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
 - проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
 - распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
 - характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
 - раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
 - объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
 - объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
 - характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
 - составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
 - раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
 - характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
 - определять вид химической связи в неорганических соединениях;
 - изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
 - раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
 - определять степень окисления атома элемента в соединении;
 - раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
 - составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
 - объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
 - составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;

- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

Выпускник получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

1.2.5.12. Изобразительное искусство

Выпускник научится:

- характеризовать особенности уникального народного искусства, семантическое значение традиционных образов, мотивов (древо жизни, птица, солярные знаки); создавать декоративные изображения на основе русских образов;
- раскрывать смысл народных праздников и обрядов и их отражение в народном искусстве и в современной жизни;
- создавать эскизы декоративного убранства русской избы;
- создавать цветовую композицию внутреннего убранства избы;
- определять специфику образного языка декоративно-прикладного искусства;
- создавать самостоятельные варианты орнаментального построения вышивки с опорой на народные традиции;
- создавать эскизы народного праздничного костюма, его отдельных элементов в цветовом решении;
- умело пользоваться языком декоративно-прикладного искусства, принципами декоративного обобщения, уметь передавать единство формы и декора (на доступном для данного возраста уровне);
- выстраивать декоративные, орнаментальные композиции в традиции народного искусства (используя традиционное письмо Гжели, Городца, Хохломы и т. д.) на основе ритмического повтора изобразительных или геометрических элементов;
- владеть практическими навыками выразительного использования фактуры, цвета, формы, объема, пространства в процессе создания в конкретном материале плоскостных или объемных декоративных композиций;
- распознавать и называть игрушки ведущих народных художественных промыслов; осуществлять собственный художественный замысел, связанный с созданием выразительной формы игрушки и украшением ее декоративной росписью в традиции одного из промыслов;
- характеризовать основы народного орнамента; создавать орнаменты на основе народных традиций;
- различать виды и материалы декоративно-прикладного искусства;
- различать национальные особенности русского орнамента и орнаментов других народов России;
- находить общие черты в единстве материалов, формы и декора, конструктивных декоративных изобразительных элементов в произведениях народных и современных промыслов;
- различать и характеризовать несколько народных художественных промыслов России;
- называть пространственные и временные виды искусства и объяснять, в чем состоит различие временных и пространственных видов искусства;
- классифицировать жанровую систему в изобразительном искусстве и ее значение для анализа развития искусства и понимания изменений видения мира;
- объяснять разницу между предметом изображения, сюжетом и содержанием изображения;
- композиционным навыкам работы, чувству ритма, работе с различными художественными материалами;
- создавать образы, используя все выразительные возможности художественных материалов;
- простым навыкам изображения с помощью пятна и тональных отношений;
- навыку плоскостного силуэтного изображения обычных, простых предметов (кухонная утварь);

- изображать сложную форму предмета (силуэт) как соотношение простых геометрических фигур, соблюдая их пропорции;
- создавать линейные изображения геометрических тел и натюрморт с натуры из геометрических тел;
- строить изображения простых предметов по правилам линейной перспективы;
- характеризовать освещение как важнейшее выразительное средство изобразительного искусства, как средство построения объема предметов и глубины пространства;
- передавать с помощью света характер формы и эмоциональное напряжение в композиции натюрморта;
- творческому опыту выполнения графического натюрморта и гравюры наклейками на картоне;
- выражать цветом в натюрморте собственное настроение и переживания;
- рассуждать о разных способах передачи перспективы в изобразительном искусстве как выражении различных мировоззренческих смыслов;
- применять перспективу в практической творческой работе;
- навыкам изображения перспективных сокращений в зарисовках наблюдаемого;
- навыкам изображения уходящего вдаль пространства, применяя правила линейной и воздушной перспективы;
- видеть, наблюдать и эстетически переживать изменчивость цветового состояния и настроения в природе;
- навыкам создания пейзажных зарисовок;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- пользоваться правилами работы на пленэре;
- использовать цвет как инструмент передачи своих чувств и представлений о красоте; осознавать, что колорит является средством эмоциональной выразительности живописного произведения;
- навыкам композиции, наблюдательной перспективы и ритмической организации плоскости изображения;
- различать основные средства художественной выразительности в изобразительном искусстве (линия, пятно, тон, цвет, форма, перспектива и др.);
- определять композицию как целостный и образный строй произведения, роль формата, выразительное значение размера произведения, соотношение целого и детали, значение каждого фрагмента в его метафорическом смысле;
- пользоваться красками (гуашь, акварель), несколькими графическими материалами (карандаш, тушь), обладать первичными навыками лепки, использовать коллажные техники;
- различать и характеризовать понятия: эпический пейзаж, романтический пейзаж, пейзаж настроения, пленэр, импрессионизм;
- различать и характеризовать виды портрета;
- понимать и характеризовать основы изображения головы человека;
- пользоваться навыками работы с доступными скульптурными материалами;
- видеть и использовать в качестве средств выражения соотношения пропорций, характер освещения, цветовые отношения при изображении с натуры, по представлению, по памяти;
- видеть конструктивную форму предмета, владеть первичными навыками плоского и объемного изображения предмета и группы предметов;
- использовать графические материалы в работе над портретом;
- использовать образные возможности освещения в портрете;

- пользоваться правилами схематического построения головы человека в рисунке;
- называть имена выдающихся русских и зарубежных художников - портретистов и определять их произведения;
- навыкам передачи в плоскостном изображении простых движений фигуры человека;
- навыкам понимания особенностей восприятия скульптурного образа;
- навыкам лепки и работы с пластилином или глиной;
- рассуждать (с опорой на восприятие художественных произведений - шедевров изобразительного искусства) об изменчивости образа человека в истории искусства;
- приемам выразительности при работе с натуры над набросками и зарисовками фигуры человека, используя разнообразные графические материалы;
- характеризовать сюжетно-тематическую картину как обобщенный и целостный образ, как результат наблюдений и размышлений художника над жизнью;
- объяснять понятия «тема», «содержание», «сюжет» в произведениях станковой живописи;
- изобразительным и композиционным навыкам в процессе работы над эскизом;
- узнавать и объяснять понятия «тематическая картина», «станковая живопись»;
- перечислять и характеризовать основные жанры сюжетно- тематической картины;
- характеризовать исторический жанр как идейное и образное выражение значительных событий в истории общества, как воплощение его мировоззренческих позиций и идеалов;
- узнавать и характеризовать несколько классических произведений и называть имена великих русских мастеров исторической картины;
- характеризовать значение тематической картины XIX века в развитии русской культуры;
- рассуждать о значении творчества великих русских художников в создании образа народа, в становлении национального самосознания и образа национальной истории;
- называть имена нескольких известных художников объединения «Мир искусства» и их наиболее известные произведения;
- творческому опыту по разработке и созданию изобразительного образа на выбранный исторический сюжет;
- творческому опыту по разработке художественного проекта –разработки композиции на историческую тему;
- творческому опыту создания композиции на основе библейских сюжетов;
- представлениям о великих, вечных темах в искусстве на основе сюжетов из Библии, об их мировоззренческом и нравственном значении в культуре;
- называть имена великих европейских и русских художников, творивших на библейские темы;
- узнавать и характеризовать произведения великих европейских и русских художников на библейские темы;
- характеризовать роль монументальных памятников в жизни общества;
- рассуждать об особенностях художественного образа советского народа в годы Великой Отечественной войны;
- описывать и характеризовать выдающиеся монументальные памятники и ансамбли, посвященные Великой Отечественной войне;
- творческому опыту лепки памятника, посвященного значимому историческому событию или историческому герою;

- анализировать художественно-выразительные средства произведений изобразительного искусства XX века;
- культуре зрительского восприятия;
- характеризовать временные и пространственные искусства;
- понимать разницу между реальностью и художественным образом;
- представлениям об искусстве иллюстрации и творчестве известных иллюстраторов книг. И.Я. Билибин. В.А. Милашевский. В.А. Фаворский;
- опыту художественного иллюстрирования и навыкам работы графическими материалами;
- собирать необходимый материал для иллюстрирования (характер одежды героев, характер построек и помещений, характерные детали быта и т.д.);
- представлениям об анималистическом жанре изобразительного искусства и творчестве художников-анималистов;
- опыту художественного творчества по созданию стилизованных образов животных;
- систематизировать и характеризовать основные этапы развития и истории архитектуры и дизайна;
- распознавать объект и пространство в конструктивных видах искусства;
- понимать сочетание различных объемов в здании;
- понимать единство художественного и функционального в вещи, форму и материал;
- иметь общее представление и рассказывать об особенностях архитектурно-художественных стилей разных эпох;
- понимать тенденции и перспективы развития современной архитектуры;
- различать образно-стилевой язык архитектуры прошлого;
- характеризовать и различать малые формы архитектуры и дизайна в пространстве городской среды;
- понимать плоскостную композицию как возможное схематическое изображение объемов при взгляде на них сверху;
- осознавать чертеж как плоскостное изображение объемов, когда точка – вертикаль, круг – цилиндр, шар и т. д.;
- применять в создаваемых пространственных композициях доминантный объект и вспомогательные соединительные элементы;
- применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне и архитектуре (макеты из бумаги, картона, пластилина);
- создавать композиционные макеты объектов на предметной плоскости и в пространстве;
- создавать практические творческие композиции в технике коллажа, дизайн-проектов;
- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов архитектуры и дизайна, а также о том, какое значение имеет расположение цвета в пространстве архитектурно-дизайнерского объекта;
- приобретать общее представление о традициях ландшафтно-парковой архитектуры;
- характеризовать основные школы садово-паркового искусства;
- понимать основы краткой истории русской усадебной культуры XVIII – XIX веков;
- называть и раскрывать смысл основ искусства флористики;
- понимать основы краткой истории костюма;

- характеризовать и раскрывать смысл композиционно-конструктивных принципов дизайна одежды;
 - применять навыки сочинения объемно-пространственной композиции в формировании букета по принципам икэбаны;
 - использовать старые и осваивать новые приемы работы с бумагой, природными материалами в процессе макетирования архитектурно-ландшафтных объектов;
 - отражать в эскизном проекте дизайна сада образно-архитектурный композиционный замысел;
 - использовать графические навыки и технологии выполнения коллажа в процессе создания эскизов молодежных и исторических комплектов одежды;
 - узнавать и характеризовать памятники архитектуры Древнего Киева. София Киевская. Фрески. Мозаики;
 - различать итальянские и русские традиции в архитектуре Московского Кремля. Характеризовать и описывать архитектурные особенности соборов Московского Кремля;
 - различать и характеризовать особенности древнерусской иконописи. Понимать значение иконы «Троица» Андрея Рублева в общественной, духовной и художественной жизни Руси;
 - узнавать и описывать памятники шатрового зодчества;
 - характеризовать особенности церкви Вознесения в селе Коломенском и храма Покрова-на-Рву;
 - раскрывать особенности новых иконописных традиций в XVII веке. Отличать по характерным особенностям икону и парсуну;
 - работать над проектом (индивидуальным или коллективным), создавая разнообразные творческие композиции в материалах по различным темам;
 - различать стилевые особенности разных школ архитектуры Древней Руси;
 - создавать с натуры и по воображению архитектурные образы графическими материалами и др.;
 - работать над эскизом монументального произведения (витраж, мозаика, роспись, монументальная скульптура); использовать выразительный язык при моделировании архитектурного пространства;
 - сравнивать, сопоставлять и анализировать произведения живописи Древней Руси;
 - рассуждать о значении художественного образа древнерусской культуры;
 - ориентироваться в широком разнообразии стилей и направлений изобразительного искусства и архитектуры XVIII – XIX веков;
 - использовать в речи новые термины, связанные со стилями в изобразительном искусстве и архитектуре XVIII – XIX веков;
 - выявлять и называть характерные особенности русской портретной живописи XVIII века;
 - характеризовать признаки и особенности московского барокко;
 - создавать разнообразные творческие работы (фантазийные конструкции) в материале.
- Выпускник получит возможность научиться:**
- *активно использовать язык изобразительного искусства и различные художественные материалы для освоения содержания различных учебных предметов (литературы, окружающего мира, технологии и др.);*
 - *владеть диалогической формой коммуникации, уметь аргументировать свою точку зрения в процессе изучения изобразительного искусства;*

- различать и передавать в художественно-творческой деятельности характер, эмоциональное состояние и свое отношение к природе, человеку, обществу; осознавать общечеловеческие ценности, выраженные в главных темах искусства;
- выделять признаки для установления стилевых связей в процессе изучения изобразительного искусства;
- понимать специфику изображения в полиграфии;
- различать формы полиграфической продукции: книги, журналы, плакаты, афиши и др.);
- различать и характеризовать типы изображения в полиграфии (графическое, живописное, компьютерное, фотографическое);
- проектировать обложку книги, рекламы открытки, визитки и др.;
- создавать художественную композицию макета книги, журнала;
- называть имена великих русских живописцев и архитекторов XVIII – XIX веков;
- называть и характеризовать произведения изобразительного искусства и архитектуры русских художников XVIII – XIX веков;
- называть имена выдающихся русских художников-ваятелей XVIII века и определять скульптурные памятники;
- называть имена выдающихся художников «Товарищества передвижников» и определять их произведения живописи;
- называть имена выдающихся русских художников-пейзажистов XIX века и определять произведения пейзажной живописи;
- понимать особенности исторического жанра, определять произведения исторической живописи;
- активно воспринимать произведения искусства и аргументированно анализировать разные уровни своего восприятия, понимать изобразительные метафоры и видеть целостную картину мира, присущую произведениям искусства;
- определять «Русский стиль» в архитектуре модерна, называть памятники архитектуры модерна;
- использовать навыки формообразования, использования объемов в архитектуре (макеты из бумаги, картона, пластилина); создавать композиционные макеты объектов на предметной плоскости и в пространстве;
- называть имена выдающихся русских художников-ваятелей второй половины XIX века и определять памятники монументальной скульптуры;
- создавать разнообразные творческие работы (фантазийные конструкции) в материале;
- узнавать основные художественные направления в искусстве XIX и XX веков;
- узнавать, называть основные художественные стили в европейском и русском искусстве и время их развития в истории культуры;
- осознавать главные темы искусства и, обращаясь к ним в собственной художественно-творческой деятельности, создавать выразительные образы;
- применять творческий опыт разработки художественного проекта – создания композиции на определенную тему;
- понимать смысл традиций и новаторства в изобразительном искусстве XX века. Модерн. Авангард. Сюрреализм;
- характеризовать стиль модерн в архитектуре. Ф.О. Шехтель. А. Гауди;
- создавать с натуры и по воображению архитектурные образы графическими материалами и др.;
- работать над эскизом монументального произведения (витраж, мозаика, роспись, монументальная скульптура);

- использовать выразительный язык при моделировании архитектурного пространства;
- характеризовать крупнейшие художественные музеи мира и России;
- получать представления об особенностях художественных коллекций крупнейших музеев мира;
- использовать навыки коллективной работы над объемно-пространственной композицией;
- понимать основы сценографии как вида художественного творчества;
- понимать роль костюма, маски и грима в искусстве актерского перевоплощения;
- называть имена российских художников (А.Я. Головин, А.Н. Бенуа, М.В. Добужинский);
- различать особенности художественной фотографии;
- различать выразительные средства художественной фотографии (композиция, план, ракурс, свет, ритм и др.);
- понимать изобразительную природу экранных искусств;
- характеризовать принципы киномонтажа в создании художественного образа;
- различать понятия: игровой и документальный фильм;
- называть имена мастеров российского кинематографа. С.М. Эйзенштейн. А.А. Тарковский. С.Ф. Бондарчук. Н.С. Михалков;
- понимать основы искусства телевидения;
- понимать различия в творческой работе художника-живописца и сценографа;
- применять полученные знания о типах оформления сцены при создании школьного спектакля;
- применять в практике любительского спектакля художественно-творческие умения по созданию костюмов, грима и т. д. для спектакля из доступных материалов;
- добиваться в практической работе большей выразительности костюма и его стилистического единства со сценографией спектакля;
- использовать элементарные навыки основ фотосъемки, осознанно осуществлять выбор объекта и точки съемки, ракурса, плана как художественно-выразительных средств фотографии;
- применять в своей съемочной практике ранее приобретенные знания и навыки композиции, чувства цвета, глубины пространства и т. д.;
- пользоваться компьютерной обработкой фотоснимка при исправлении отдельных недочетов и случайностей;
- понимать и объяснять синтетическую природу фильма;
- применять первоначальные навыки в создании сценария и замысла фильма;
- применять полученные ранее знания по композиции и построению кадра;
- использовать первоначальные навыки операторской грамоты, техники съемки и компьютерного монтажа;
- применять сценарно-режиссерские навыки при построении текстового и изобразительного сюжета, а также звукового ряда своей компьютерной анимации;
- смотреть и анализировать с точки зрения режиссерского, монтажно-операторского искусства фильмы мастеров кино;
- использовать опыт документальной съемки и тележурналистики для формирования школьного телевидения;
- реализовывать сценарно-режиссерскую и операторскую грамоту в практике создания видео-этюда.

1.2.5.13. Музыка

Выпускник научится:

- понимать значение интонации в музыке как носителя образного смысла;
- анализировать средства музыкальной выразительности: мелодию, ритм, темп, динамику, лад;
 - определять характер музыкальных образов (лирических, драматических, героических, романтических, эпических);
 - выявлять общее и особенное при сравнении музыкальных произведений на основе полученных знаний об интонационной природе музыки;
 - понимать жизненно-образное содержание музыкальных произведений разных жанров;
 - различать и характеризовать приемы взаимодействия и развития образов музыкальных произведений;
 - различать многообразие музыкальных образов и способов их развития;
 - производить интонационно-образный анализ музыкального произведения;
 - понимать основной принцип построения и развития музыки;
 - анализировать взаимосвязь жизненного содержания музыки и музыкальных образов;
 - размышлять о знакомом музыкальном произведении, высказывая суждения об основной идее, средствах ее воплощения, интонационных особенностях, жанре, исполнителях;
 - понимать значение устного народного музыкального творчества в развитии общей культуры народа;
 - определять основные жанры русской народной музыки: былины, лирические песни, частушки, разновидности обрядовых песен;
 - понимать специфику перевоплощения народной музыки в произведениях композиторов;
 - понимать взаимосвязь профессиональной композиторской музыки и народного музыкального творчества;
 - распознавать художественные направления, стили и жанры классической и современной музыки, особенности их музыкального языка и музыкальной драматургии;
 - определять основные признаки исторических эпох, стилевых направлений в русской музыке, понимать стилевые черты русской классической музыкальной школы;
 - определять основные признаки исторических эпох, стилевых направлений и национальных школ в западноевропейской музыке;
 - узнавать характерные черты и образцы творчества крупнейших русских и зарубежных композиторов;
 - выявлять общее и особенное при сравнении музыкальных произведений на основе полученных знаний о стилевых направлениях;
 - различать жанры вокальной, инструментальной, вокально-инструментальной, камерно-инструментальной, симфонической музыки;
 - называть основные жанры светской музыки малой (баллада, баркарола, ноктюрн, романс, этюд и т.п.) и крупной формы (соната, симфония, кантата, концерт и т.п.);
 - узнавать формы построения музыки (двухчастную, трехчастную, вариации, рондо);
 - определять тембры музыкальных инструментов;
 - называть и определять звучание музыкальных инструментов: духовых, струнных, ударных, современных электронных;
 - определять виды оркестров: симфонического, духового, камерного, оркестра народных инструментов, эстрадно-джазового оркестра;
 - владеть музыкальными терминами в пределах изучаемой темы;

- узнавать на слух изученные произведения русской и зарубежной классики, образцы народного музыкального творчества, произведения современных композиторов;
- определять характерные особенности музыкального языка;
- эмоционально-образно воспринимать и характеризовать музыкальные произведения;
- анализировать произведения выдающихся композиторов прошлого и современности;
- анализировать единство жизненного содержания и художественной формы в различных музыкальных образах;
- творчески интерпретировать содержание музыкальных произведений;
- выявлять особенности интерпретации одной и той же художественной идеи, сюжета в творчестве различных композиторов;
- анализировать различные трактовки одного и того же произведения, аргументируя исполнительскую интерпретацию замысла композитора;
- различать интерпретацию классической музыки в современных обработках;
- определять характерные признаки современной популярной музыки;
- называть стили рок-музыки и ее отдельных направлений: рок-оперы, рок-н-ролла и др.;
- анализировать творчество исполнителей авторской песни;
- выявлять особенности взаимодействия музыки с другими видами искусства;
- находить жанровые параллели между музыкой и другими видами искусств;
- сравнивать интонации музыкального, живописного и литературного произведений;
- понимать взаимодействие музыки, изобразительного искусства и литературы на основе осознания специфики языка каждого из них;
- находить ассоциативные связи между художественными образами музыки, изобразительного искусства и литературы;
- понимать значимость музыки в творчестве писателей и поэтов;
- называть и определять на слух мужские (тенор, баритон, бас) и женские (сопрано, меццо-сопрано, контральто) певческие голоса;
- определять разновидности хоровых коллективов по стилю (манере) исполнения: народные, академические;
- владеть навыками вокально-хорового музицирования;
- применять навыки вокально-хоровой работы при пении с музыкальным сопровождением и без сопровождения (acappella);
- творчески интерпретировать содержание музыкального произведения в пении;
- участвовать в коллективной исполнительской деятельности, используя различные формы индивидуального и группового музицирования;
- размышлять о знакомом музыкальном произведении, высказывать суждения об основной идее, о средствах и формах ее воплощения;
- передавать свои музыкальные впечатления в устной или письменной форме;
- проявлять творческую инициативу, участвуя в музыкально-эстетической деятельности;
- понимать специфику музыки как вида искусства и ее значение в жизни человека и общества;
- эмоционально проживать исторические события и судьбы защитников Отечества, воплощаемые в музыкальных произведениях;
- приводить примеры выдающихся (в том числе современных) отечественных и зарубежных музыкальных исполнителей, и исполнительских коллективов;

- применять современные информационно-коммуникационные технологии для записи и воспроизведения музыки;
 - обосновывать собственные предпочтения, касающиеся музыкальных произведений различных стилей и жанров;
 - использовать знания о музыке и музыкантах, полученные на занятиях, при составлении домашней фонотеки, видеотеки;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (в том числе в творческой и сценической).

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать истоки и интонационное своеобразие, характерные черты и признаки, традиций, обрядов музыкального фольклора разных стран мира;*
- *понимать особенности языка западноевропейской музыки на примере мадригала, мотета, кантаты, прелюдии, фуги, мессы, реквиема;*
- *понимать особенности языка отечественной духовной и светской музыкальной культуры на примере канта, литургии, хорового концерта;*
- *определять специфику духовной музыки в эпоху Средневековья;*
- *распознавать мелодику знаменного распева – основы древнерусской церковной музыки;*
- *различать формы построения музыки (сонатно-симфонический цикл, сюита), понимать их возможности в воплощении и развитии музыкальных образов;*
- *выделять признаки для установления стилевых связей в процессе изучения музыкального искусства;*
- *различать и передавать в художественно-творческой деятельности характер, эмоциональное состояние и свое отношение к природе, человеку, обществу;*
- *исполнять свою партию в хоре в простейших двухголосных произведениях, в том числе с ориентацией на нотную запись;*
- *активно использовать язык музыки для освоения содержания различных учебных предметов (литературы, русского языка, окружающего мира, математики и др.).*

1.2.5.14. Технология

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа – общество – человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными

способами, верификация, анализ, синтез);

- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;

- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*

- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;

- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;

- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;

- применять базовые принципы управления проектами;

- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка,

графического изображения и их сочетаний;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,

- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;

- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);

- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может называть специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;

- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);
- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;

- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта

1.2.5.15. Физическая культура

<i>Знания о физической культуре</i>	
<i>Выпускник научится</i>	<i>Выпускник получит возможность научиться</i>
- рассматривать физическую культуру как явление культуры, выделять исторические	- характеризовать цель возрождения Олимпийских игр и роль Пьера

этапы её развития, характеризовать основные	деКубертена в становлении
---	------------------------------

<p>направления и формы её организации в современном обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать содержательные основы здорового образа жизни, раскрывать его взаимосвязь со здоровьем, гармоничным физическим развитием и физической подготовленностью, формированием качеств личности и профилактикой вредных привычек; - определять базовые понятия и термины физической культуры, применять их в процессе совместных занятий физическими упражнениями со своими сверстниками, излагать с их помощью особенности выполнения техники двигательных действий и физических упражнений, развития физических качеств; - разрабатывать содержание самостоятельных занятий физическими упражнениями, определять их направленность и формулировать задачи, рационально планировать режим дня и учебной недели; - руководствоваться правилами профилактики травматизма и подготовки мест занятий, правильного выбора обуви и формы одежды в зависимости от времени года и погодных условий; - руководствоваться правилами оказания первой доврачебной помощи при травмах и ушибах во время самостоятельных занятий физическими упражнениями. 	<p>современного</p> <p style="text-align: right;">Олимпийско</p> <p>го движения, объяснять смысл символики и ритуалов Олимпийских игр;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать исторические вехи развития отечественно го спортивного движения, великих спортсменов, принёсших славу российскому спорту; <p>определять</p> <p style="text-align: right;">признаки</p> <p>положительного влияния занятий физической подготовкой на укрепление здоровья, устанавливать связь между развитием физических качеств и основных систем организма.</p>
Способы двигательной (физкультурной) активности	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - использовать занятия физической культурой, спортивные игры и спортивные соревнования для организации индивидуального отдыха и досуга, укрепления собственного здоровья, повышения уровня физических кондиций; - составлять комплексы физических упражнений оздоровительной, тренирующей и корригирующей направленности, подбирать индивидуальную нагрузку с учётом функциональных особенностей и возможностей собственного организма; - классифицировать физические упражнения по их функциональной направленности, планировать их последовательность и дозировку в процессе самостоятельных занятий по укреплению здоровья и развитию физических качеств; - самостоятельно проводить занятия по обучению двигательным действиям, анализировать особенности их выполнения, выявлять ошибки и своевременно устранять их; - тестировать показатели физического развития и основных физических качеств, сравнивать их с 	<ul style="list-style-type: none"> - вести дневник по физкультурной деятельности, включать в него оформление планов проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями разной функциональной направленности, данные контроля динамики индивидуального физического развития и физической подготовленности; - проводить занятия физической культурой с использованием оздоровительной ходьбы и бега, лыжных прогулок и туристических походов, обеспечивать их оздоровительную направленность; - проводить восстановительные мероприятия с использованием банных процедур и сеансов оздоровительного массажа.

<p>возрастными стандартами, контролировать особенности их динамики в процессе самостоятельных занятий физической подготовкой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать со сверстниками в условиях самостоятельной учебной деятельности, оказывать помощь в организации и проведении занятий, освоении новых двигательных действий, развитии физических качеств, тестировании физического развития и физической подготовленности. 	
Физическое совершенствование	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять комплексы упражнений по профилактике утомления и перенапряжения организма, повышению его работоспособности в процессе трудовой и учебной деятельности; - выполнять общеразвивающие упражнения, целенаправленно воздействующие на развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и координации); - выполнять акробатические комбинации из числа хорошо освоенных упражнений; - выполнять гимнастические комбинации на спортивных снарядах из числа хорошо освоенных упражнений; - выполнять легкоатлетические упражнения в беге и прыжках (в высоту и длину); - выполнять передвижения на лыжах скользящими способами ходьбы, демонстрировать технику умения последовательно чередовать их в процессе прохождения тренировочных дистанций (для снежных регионов России); - выполнять спуски и торможения на лыжах с пологого склона одним из разученных способов; - выполнять основные технические действия и приёмы игры в футбол, волейбол, баскетбол в условиях учебной и игровой деятельности; - выполнять тестовые упражнения на оценку уровня индивидуального развития основных физических качеств. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять комплексы упражнений лечебной физической культуры с учётом имеющихся индивидуальных нарушений в показателях здоровья; - преодолевать естественные и искусственные препятствия с помощью разнообразных способов лазания, прыжков и бега; - осуществлять судейство по одному из осваиваемых видов спорта; - выполнять тестовые нормативы по физической подготовке.


1.2.5.16. Основы безопасности жизнедеятельности

Планируемые результаты по основам безопасности жизнедеятельности соответствуют планируемым результатам федеральной рабочей программы по ОБЖ

<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>

Федеральная рабочая программа по учебному предмету
"Основы безопасности жизнедеятельности"

📄
Скачать PDF



1.2.5.17. Основы духовно-нравственной культуры народов России

В соответствии с федеральным государственным стандартом основного общего образования содержание данного предмета должно определять достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы. **Личностные цели** представлены двумя группами. Первая отражает изменения, которые должны произойти в личности субъекта обучения. Это: • готовность к нравственному саморазвитию; способность оценивать свои поступки, взаимоотношения со сверстниками; • достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки; • личностные качества, позволяющие успешно осуществлять различную деятельность и взаимодействие с ее участниками. Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир: • формирование основ российской гражданской идентичности, понимания особой роли многонациональной России в современном мире; воспитание чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России; формирование ценностей многонационального российского общества; • воспитание уважительного отношения к своей стране, ее истории, любви к родному краю, своей семье, гуманного отношения, толерантности к людям, независимо от их возраста, национальности, вероисповедания; • понимание роли человека в обществе, принятие норм нравственного поведения, правильного взаимодействия со взрослыми и сверстниками; • формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств. **Метапредметные** результаты определяют круг универсальных учебных действий разного типа (познавательные, коммуникативные, рефлексивные, информационные), которые успешно формируются средствами данного предмета. Среди них: • владение коммуникативной деятельностью, активное и адекватное использование речевых средств для решения задач общения с учетом особенностей собеседников и ситуации общения (готовность слушать собеседника и вести диалог; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, оценивать события, изложенные в текстах разных видов и жанров); • овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров, в том числе религиозного характера; способность работать с информацией, представленной в разном виде и разнообразной форме; • овладение методами познания, логическими действиями и операциями (сравнение, анализ, обобщение, построение рассуждений); • освоение способов решения проблем творческого и поискового характера; • умение строить совместную деятельность в соответствии с учебной задачей и культурой коллективного труда. **Предметные результаты** обучения нацелены на решение, прежде всего, образовательных задач: • осознание целостности окружающего

мира, расширение знаний о российской многонациональной культуре, особенностях традиционных религий России; • использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности; способность к работе с информацией, представленной разными средствами; • расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.

Учитель проектирует предметные результаты по каждой теме, сохраняя логику разработчиков на основе утвержденного фундаментального ядра содержания образования. Предметные результаты отражаются в рабочей программе учителя по предмету.

1.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования

1.3.1. Общие положения

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования представляет собой один из инструментов реализации требований Стандарта к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, направленный на обеспечение качества образования, что предполагает вовлечённость в оценочную деятельность как педагогов, так и обучающихся.

Функции системы оценки:

- 1) ориентация образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- 2) обеспечение эффективной обратной связи, позволяющей осуществлять управление образовательным процессом.

Основные направления и цели оценочной деятельности:

- 1) оценка образовательных достижений обучающихся (с целью итоговой оценки);
- 2) оценка результатов деятельности образовательных учреждений и педагогических кадров (соответственно с целями аккредитации и аттестации).

Объект системы оценки результатов образования - ***требования Стандарта***, которые конкретизируются ***в планируемых результатах*** освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования.

Итоговая оценка результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования определяется по результатам промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Результаты промежуточной аттестации, представляющие собой

результаты внутришкольного мониторинга индивидуальных образовательных достижений обучающихся, отражают динамику формирования их способности к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач и навыков проектной деятельности. Промежуточная аттестация осуществляется в ходе совместной оценочной деятельности педагогов и обучающихся, т. е. является **внутренней оценкой**.

Результаты итоговой аттестации выпускников (в том числе государственной) характеризуют уровень достижения предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, необходимых для продолжения образования. Государственная (итоговая) аттестация выпускников осуществляется внешними (по отношению к образовательному учреждению) органами, т. е. является **внешней оценкой**.

Основным объектом, содержательной и критериальной базой **итоговой оценки** подготовки выпускников на ступени основного общего образования в соответствии со структурой планируемых результатов выступают планируемые результаты, составляющие содержание блоков «Выпускник научится» всех изучаемых программ.

При **оценке результатов деятельности образовательных учреждений и работников образования** основным объектом оценки, её содержательной и критериальной базой выступают планируемые результаты освоения основной образовательной программы, составляющие содержание блоков «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться» всех изучаемых программ.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает **комплексный подход к оценке результатов** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: **личностных, метапредметных и предметных**.

МАОУ лицей № 102 г. Челябинска:

- 1) описывает организацию и содержание промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности; б) итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся; в) оценки проектной деятельности обучающихся;
- 2) адаптирует инструментарий для итоговой оценки достижения планируемых результатов, разработанного на федеральном уровне, в целях организации: а) оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля; б) промежуточной аттестации (системы внутришкольного мониторинга); в) итоговой аттестации по предметам, не выносимым на государственную итоговую аттестацию;
- 3) разрабатывает инструментарий для итоговой оценки достижения планируемых результатов по предметам и/или междисциплинарным программам, вводимым Лицеом;
- 4) разрабатывает инструментарий для организации стартовой диагностики;

1.3.2. разрабатывает инструментарий для оценки деятельности педагогов и образовательного учреждения в целом в целях организации системы внутришкольного контроля. Особенности оценки личностных результатов

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий.

Формирование личностных результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность, реализуемую семьёй и школой.

Объект оценки личностных результатов:

- 1) сформированность **основ гражданской идентичности** личности;
- 2) готовность к переходу к **самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации**, в том числе готовность к **выбору направления профильного образования**;
- 3) сформированность **социальных компетенций**, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В соответствии с требованиями Стандарта **достижение личностных результатов** является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности образовательного учреждения и образовательных систем разного уровня. Поэтому оценка этих результатов образовательной деятельности осуществляется в ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований на основе централизованно разработанного инструментария. Результаты мониторинговых исследований являются основанием для принятия различных управленческих решений.

В текущем образовательном процессе **возможна ограниченная оценка** сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

- 1) соблюдении **норм и правил поведения**, принятых в образовательном учреждении;
- 2) участии в **общественной жизни** образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;
- 3) **прилежании и ответственности** за результаты обучения;
- 4) готовности и способности делать **осознанный выбор** своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, проектирование индивидуального учебного плана на старшей ступени общего образования;
- 5) ценностно-смысловых установках обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

Данные о достижении этих результатов могут являться составляющими системы внутреннего мониторинга образовательных достижений обучающихся, оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и

эмоциональному статусу учащегося и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

1.3.3. Особенности оценки метапредметных результатов

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных в разделах «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса - учебных предметов.

Основным *объектом* оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*.

Дополнительным источником данных о достижении отдельных метапредметных результатов могут служить результаты выполнения проверочных работ (как правило, тематических) по всем предметам.

В ходе текущей, тематической, промежуточной оценки может быть оценено достижение таких коммуникативных и регулятивных действий, которые трудно или нецелесообразно проверять в ходе стандартизированной итоговой проверочной работы, например уровень сформированности навыков сотрудничества или самоорганизации.

Оценка достижения метапредметных результатов ведётся также в рамках системы промежуточной аттестации. **Для оценки динамики формирования и уровня сформированности метапредметных результатов** в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений все вышеперечисленные данные (способность к сотрудничеству и коммуникации, решению проблем и др.) наиболее целесообразно фиксировать и анализировать в соответствии с разработанными образовательным учреждением:

- а) программой формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ;
- б) системой промежуточной аттестации (внутришкольным мониторингом образовательных достижений) обучающихся в рамках урочной и внеурочной

деятельности;

в) системой итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся;

г) инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации (внутришкольного мониторинга образовательных достижений), итоговой аттестации по предметам, не выносимым на государственную итоговую аттестацию.

При этом обязательными составляющими системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений являются материалы:

1) стартовой диагностики;

2) текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов;

3) промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;

4) текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;

5) защиты итогового индивидуального проекта.

Особенности оценки индивидуального проекта:

Индивидуальный итоговый проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную). Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по любому учебному предмету.

В соответствии с целями подготовки проекта ***образовательным учреждением для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта***, которые, как минимум, должны включать требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;

- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают как тему проекта, так и руководителя проекта; тема проекта должна быть утверждена (уровень утверждения определяет образовательное учреждение; план реализации проекта разрабатывается учащимся совместно с руководителем проекта).

В разделе о **требованиях к содержанию и направленности проекта** обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также: а) возможные типы работ и формы их представления и б) состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершении проекта для его защиты.

Результатом (продуктом) проектной деятельности могут быть следующие работы:

а) **письменная работа** (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);

б) **художественная творческая работа** (в области литературы, музыки, изобразительного искусства, экранных искусств), представленная в виде прозаического или стихотворного произведения, инсценировки, художественной декламации, исполнения музыкального произведения, компьютерной анимации и др.;

в) **материальный объект, макет**, иное конструкторское изделие;

г) **отчётные материалы по социальному проекту**, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В **состав материалов**, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

1) выносимый на защиту **продукт проектной деятельности**, представленный в одной из описанных выше форм;

2) подготовленная учащимся **краткая пояснительная записка к проекту** (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всехпроектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

3) **краткий отзыв руководителя**, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных

результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. **В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.**

В разделе **требованиях к защите проекта** указывается, что защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования.

Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. **Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем**, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. **Сформированность предметных знаний и способов действий**, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. **Сформированность регулятивных действий**, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. **Сформированность коммуникативных действий**, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При **интегральном описании** результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: **базовый и повышенный**. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Примерное содержательное описание каждого критерия

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и / или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные действия	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
Коммуникация	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорош о структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно,

		аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы
--	--	---

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что:

- 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне;
- 2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что:

- 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев;
- 2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта;
- 3) даны ответы на вопросы.

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которое может быть предъявлено при поступлении в профильные классы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность учащихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в школе.

Отметка за выполнение проекта выставляется в графу «Проектная деятельность» или «Экзамен» в классном журнале и личном деле. В документ государственного образца об уровне образования — аттестат об основном общем образовании — отметка выставляется в свободную строку.

Результаты выполнения индивидуального проекта могут рассматриваться как дополнительное основание при зачислении выпускника общеобразовательного учреждения на избранное им направление профильного образования.

При необходимости осуществления отбора при поступлении в профильные классы может использоваться *аналитический подход* к описанию результатов, согласно которому по каждому из предложенных критериев вводятся количественные показатели, характеризующие полноту проявления навыков проектной деятельности. При этом, как показывает

теория и практика педагогических измерений, максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов. При таком подходе достижение базового уровня (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (отметка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (отметка «отлично»).

Аналогичный подход, сопровождающийся более детальным описанием критериев или введением специальных критериев, отражающих отдельные аспекты проектной деятельности (например, сформированность умений решать проблемы, или умений работать с информацией, или отдельных коммуникативных компетенций), может использоваться в текущем учебном процессе при обучении навыкам осуществления проектной деятельности. При использовании детализированных или специальных критериев по каждому из выделенных критериев разрабатываются отдельные шкалы и приводится их критериальное описание.

1.3.4. Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным *объектом* оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, *превышающие базовый*:

- **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых *ниже базового*, целесообразно выделить также два уровня:

- **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, *пониженный уровень* достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня.

Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперед в освоении содержания образования.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий*(общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;
- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;
- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики*;
- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам; творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Содержание и периодичность внутришкольного мониторинга устанавливается решением педагогического совета. Результаты внутришкольного мониторинга являются основанием для рекомендаций как для текущей коррекции учебного процесса и его индивидуализации, так и для повышения квалификации учителя.

Промежуточная аттестация представляет собой процедуру аттестации обучающихся на уровне основного общего образования и проводится в конце учебного года по каждому изучаемому предмету. Промежуточная аттестация проводится на основе результатов накопленной оценки и результатов выполнения тематических проверочных работ и фиксируется в документе об образовании (дневнике).

Промежуточная оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне

не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс и для допуска обучающегося к государственной итоговой аттестации. В период введения ФГОС ООО в случае использования стандартизированных измерительных материалов критерий достижения/освоения учебного материала задается как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получения 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня. В дальнейшем этот критерий должен составлять не менее 65%.

Порядок проведения промежуточной аттестации регламентируется Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) и иными нормативными актами.

Государственная итоговая аттестация

В соответствии со статьей 59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной процедурой, завершающей освоение основной образовательной программы основного общего образования. Порядок проведения ГИА регламентируется Законом и иными нормативными актами⁶.

Целью ГИА является установление уровня образовательных достижений выпускников. ГИА включает в себя два обязательных экзамена (по русскому языку и математике). Экзамены по другим учебным предметам обучающиеся сдают на добровольной основе по своему выбору. ГИА проводится в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) с использованием контрольных измерительных материалов, представляющих собой комплексы заданий в стандартизированной форме и в форме устных и письменных экзаменов с использованием тем, билетов и иных форм по решению образовательной организации (государственный выпускной экзамен – ГВЭ).

Итоговая оценка (итоговая аттестация) по предмету складывается из результатов внутренней и внешней оценки. К результатам внешней оценки относятся результаты ГИА. К результатам внутренней оценки относятся предметные результаты, зафиксированные в системе накопленной оценки и результаты выполнения итоговой работы по предмету. Такой подход позволяет обеспечить полноту охвата планируемых результатов и выявить кумулятивный эффект обучения, обеспечивающий прирост в глубине понимания изучаемого материала и свободе оперирования им. По предметам, не вынесенным на ГИА, итоговая оценка ставится на основе результатов только внутренней оценки.

Итоговая оценка по предмету фиксируется в документе об уровне образования государственного образца – аттестате об основном общем образовании.

Итоговая оценка по междисциплинарным программам ставится на основе результатов внутришкольного мониторинга и фиксируется в

характеристике учащегося.

Характеристика готовится на основании:

⁶ См. например, "Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования". Утвержден Приказом Минобрнауки РФ от 25 декабря 2013 г., №1394.

- объективных показателей образовательных достижений обучающегося на уровне основного образования,
- портфолио выпускника;
- экспертных оценок классного руководителя и учителей, обучавших данного выпускника на уровне основного общего образования.

В характеристике выпускника:

- отмечаются образовательные достижения обучающегося по освоению личностных, метапредметных и предметных результатов;
- даются педагогические рекомендации к выбору индивидуальной образовательной траектории на уровне среднего общего образования с учетом выбора учащимся направлений профильного образования, выявленных проблем и отмеченных образовательных достижений.

Рекомендации педагогического коллектива к выбору индивидуальной образовательной траектории доводятся до сведения выпускника и его родителей (законных представителей).

1.3.4.1. Русский язык и литература

Русский язык:

Предметные результаты должны отражать:

1) совершенствование различных видов устной и письменной речевой деятельности (говорения и аудирования, чтения и письма, общения при помощи современных средств устной и письменной коммуникации): создание устных монологических высказываний разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета; умение различать монологическую, диалогическую и полилогическую речь, участие в диалоге и полилоге; развитие навыков чтения на русском языке (изучающего, ознакомительного, просмотрового) и содержательной переработки прочитанного материала, в том числе умение выделять главную мысль текста, ключевые понятия, оценивать средства аргументации и выразительности; овладение различными видами аудирования (с полным пониманием, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации); понимание, интерпретация и комментирование текстов различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и функциональных разновидностей языка, осуществление информационной переработки текста, передача его смысла в устной и письменной форме, а также умение характеризовать его с точки зрения единства темы, смысловой цельности, последовательности изложения; умение оценивать письменные и устные речевые высказывания с

точки зрения их эффективности, понимать основные причины коммуникативных неудач и уметь объяснять их; оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления; выявление основных особенностей устной и письменной речи, разговорной и книжной речи; умение создавать различные текстовые высказывания в соответствии с поставленной целью и сферой общения (аргументированный ответ на вопрос, изложение, сочинение, аннотация, план (включая тезисный план), заявление, информационный запрос и др.);

2) понимание определяющей роли языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности в процессе образования и самообразования: осознанное использование речевых средств для планирования и регуляции собственной речи; для выражения своих чувств, мыслей и коммуникативных потребностей; соблюдение основных языковых норм в устной и письменной речи; стремление расширить свою речевую практику, развивать культуру использования русского литературного языка, оценивать свои языковые умения и планировать их совершенствование и развитие;

3) использование коммуникативно-эстетических возможностей русского языка: распознавание и характеристика основных видов выразительных средств фонетики, лексики и синтаксиса (звукопись; эпитет, метафора, развернутая и скрытая метафоры, гипербола, олицетворение, сравнение; сравнительный оборот; фразеологизм, синонимы, антонимы, омонимы) в речи; уместное использование фразеологических оборотов в речи; корректное и оправданное употребление междометий для выражения эмоций, этикетных формул; использование в речи синонимичных имен прилагательных в роли эпитетов;

4) расширение и систематизация научных знаний о языке, его единицах и категориях; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики: идентификация самостоятельных (знаменательных) служебных частей речи и их форм по значению и основным грамматическим признакам; распознавание существительных, прилагательных, местоимений, числительных, наречий разных разрядов и их морфологических признаков, умение различать слова категории состояния и наречия; распознавание глаголов, причастий, деепричастий и их морфологических признаков; распознавание предлогов, частиц и союзов разных разрядов, определение смысловых оттенков частиц; распознавание междометий разных разрядов,

определение грамматических особенностей междометий;

5) формирование навыков проведения различных видов анализа слова, синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста: проведение фонетического, морфемного и словообразовательного (как взаимосвязанных этапов анализа структуры слова), лексического, морфологического анализа слова, анализа словообразовательных пар и словообразовательных цепочек слов; проведение синтаксического анализа предложения, определение синтаксической роли самостоятельных частей речи в предложении; анализ текста и распознавание основных признаков текста, умение выделять тему, основную мысль, ключевые слова, микротемы, разбивать текст на абзацы, знать композиционные элементы текста; определение звукового состава слова, правильное деление на слоги, характеристика звуков слова; определение лексического значения слова, значений многозначного слова, стилистической окраски слова, сферы употребления, подбор синонимов, антонимов; деление слова на морфемы на основе смыслового, грамматического и словообразовательного анализа слова; умение различать словообразовательные и формообразующие морфемы, способы словообразования; проведение морфологического разбора самостоятельных и служебных частей речи; характеристика общего грамматического значения, морфологических признаков самостоятельных частей речи, определение их синтаксической функции; опознавание основных единиц синтаксиса (словосочетание, предложение, текст); умение выделять словосочетание в составе предложения, определение главного и зависимого слова в словосочетании, определение его вида; определение вида предложения по цели высказывания и эмоциональной окраске; определение грамматической основы предложения; распознавание распространенных и нераспространенных предложений, предложений осложненной и неосложненной структуры, полных и неполных; распознавание второстепенных членов предложения, однородных членов предложения, обособленных членов предложения; обращений; вводных и вставных конструкций; опознавание сложного предложения, типов сложного предложения, сложных предложений с различными видами связи, выделение средств синтаксической связи между частями сложного предложения; определение функционально-смысловых типов речи, принадлежности текста к одному из них и к функциональной разновидности языка, а также создание текстов различного типа речи и соблюдения норм их построения; определение видов связи, смысловых, лексических и грамматических средств связи предложений в тексте, а также уместность и целесообразность их

использования;

б) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств

для свободного выражения мыслей и чувств в соответствии с ситуацией и стилем общения: умение использовать словари (в том числе - мультимедийные) при решении задач построения устного и письменного речевого высказывания, осуществлять эффективный и оперативный поиск на основе знаний о назначении различных видов словарей, их строения и способах конструирования информационных запросов; пользование толковыми словарями для извлечения необходимой информации, прежде всего - для определения лексического значения (прямого и переносного) слова, принадлежности к его группе однозначных или многозначных слов, определения прямого и переносного значения, особенностей употребления; пользование орфоэпическими, орфографическими словарями для определения нормативного написания и произношения слова; использование фразеологических словарей для определения значения и особенностей употребления фразеологизмов; использование морфемных, словообразовательных, этимологических словарей для морфемного и словообразовательного анализа слов; использование словарей для подбора к словам синонимов, антонимов;

7) овладение основными нормами литературного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными, стилистическими), нормами речевого этикета; приобретение опыта использования языковых норм в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию, овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка: поиск орфограммы и применение правил написания слов с орфограммами; освоение правил правописания служебных частей речи и умения применять их на письме; применение правильного переноса слов; применение правил постановки знаков препинания в конце предложения, в простом и в сложном предложениях, при прямой речи, цитировании, диалоге; соблюдение основных орфоэпических правил современного русского литературного языка, определение места ударения в слове в соответствии с акцентологическими нормами; выявление смыслового, стилистического различия синонимов, употребления их в речи с учетом значения, смыслового различия, стилистической окраски; нормативное изменение форм существительных, прилагательных, местоимений, числительных, глаголов; соблюдение грамматических норм, в том числе при согласовании и управлении, при употреблении несклоняемых имен

существительных и аббревиатур, при употреблении предложений с деепричастным оборотом, употреблении местоимений для связи предложений и частей текста, конструировании предложений с союзами, соблюдение видовременной соотнесенности глаголов-сказуемых в связном тексте;

8) для слепых, слабовидящих обучающихся: формирование навыков письма на брайлевской печатной машинке;

9) для глухих, слабослышающих, позднооглохших обучающихся формирование и развитие основных видов речевой деятельности обучающихся - слухозрительного восприятия (с использованием слуховых аппаратов и (или) кохлеарных имплантов), говорения, чтения, письма;

10) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра: овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии языка, основными нормами литературного языка, нормами речевого этикета; приобретение опыта использования языковых норм в речевой и альтернативной коммуникативной практике при создании устных, письменных, альтернативных высказываний; стремление к возможности выразить собственные мысли и чувства, обозначить собственную позицию; видение традиций и новаторства в произведениях; восприятие художественной действительности как выражение мыслей автора о мире и человеке.

Литература:

Предметные результаты должны отражать:

1) осознание значимости чтения и изучения литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

2) понимание литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

3) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей русского языка на основе изучения выдающихся произведений российской и мировой культуры;

4) воспитание квалифицированного читателя со сформированным эстетическим вкусом, способного аргументировать свое мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях разных жанров,

создавать развернутые высказывания аналитического и интерпретирующего характера, участвовать в обсуждении прочитанного, сознательно планировать свое досуговое чтение;

5) развитие способности понимать литературные художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

б) овладение процедурами смыслового и эстетического анализа текста на основе понимания принципиальных отличий литературного художественного текста от научного, делового, публицистического и т.п., формирование умений воспринимать, анализировать, критически оценивать и интерпретировать прочитанное, осознавать художественную картину жизни, отраженную в литературном произведении, на уровне не только эмоционального восприятия, но и интеллектуального осмысления.

1.3.4.2. Родной язык и родная литература

Родной язык:

Предметные результаты должны отражать: 1) совершенствование видов речевой деятельности (аудирования, чтения, говорения и письма), обеспечивающих эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;

2) понимание определяющей роли языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности в процессе образования и самообразования;

3) использование коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;

4) расширение и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;

5) формирование навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста;

б) обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;

7) овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими,

лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

8) формирование ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность.

Родная литература:

Предметные результаты должны отражать: 1) осознание значимости чтения и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;

2) понимание родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;

3) обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;

4) воспитание квалифицированного читателя со сформированным эстетическим вкусом, способного аргументировать свое мнение и оформлять его словесно в устных и письменных высказываниях разных жанров, создавать развернутые высказывания аналитического и интерпретирующего характера, участвовать в обсуждении прочитанного, сознательно планировать свое досуговое чтение;

5) развитие способности понимать литературные художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции;

б) овладение процедурами смыслового и эстетического анализа текста на основе понимания принципиальных отличий литературного художественного текста от научного, делового, публицистического и т.п., формирование умений воспринимать, анализировать, критически оценивать и интерпретировать прочитанное, осознавать художественную картину жизни, отраженную в литературном произведении, на уровне не только эмоционального восприятия, но и интеллектуального осмысления.

1.3.4.3. Иностранный язык. Второй иностранный язык

Предметные результаты изучения предметной области "Иностранный язык. Второй иностранный язык» должны отражать: 1) формирование дружелюбного и толерантного отношения к ценностям иных культур, оптимизма и выраженной личностной позиции в восприятии мира, в развитии национального самосознания на основе знакомства с жизнью своих сверстников в других странах, с образцами зарубежной литературы разных

жанров, с учетом достигнутого обучающимися уровня иноязычной компетентности; 2) формирование и совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции; расширение и систематизацию знаний о языке, расширение лингвистического кругозора и лексического запаса, дальнейшее овладение общей речевой культурой; 3) достижение допорогового уровня иноязычной коммуникативной компетенции; 4) создание основы для формирования интереса к совершенствованию достигнутого уровня владения изучаемым иностранным языком, в том числе на основе самонаблюдения и самооценки, к изучению второго/третьего иностранного языка, к использованию иностранного языка как средства получения информации, позволяющего расширять свои знания в других предметных областях.

1.3.4.4. Общественно-научные предметы

Изучение предметной области «Общественно-научные предметы» должно обеспечить:

- формирование мировоззренческой, ценностно-смысловой сферы обучающихся, личностных основ российской гражданской идентичности, социальной ответственности, правового самосознания, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- понимание основных принципов жизни общества, роли окружающей среды как важного фактора формирования качеств личности, ее социализации;
- владение экологическим мышлением, обеспечивающим понимание взаимосвязи между природными, социальными, экономическими и политическими явлениями, их влияния на качество жизни человека и качество окружающей его среды;
- осознание своей роли в целостном, многообразном и быстро изменяющемся глобальном мире;
- приобретение теоретических знаний и опыта их применения для адекватной ориентации в окружающем мире, выработки способов адаптации в нем, формирования собственной активной позиции в общественной жизни при решении задач в области социальных отношений.

При изучении общественно-научных предметов задача развития и воспитания личности обучающихся является приоритетной.

Предметные результаты изучения предметной области «Общественно-научные предметы» *должны отражать:*

История России. Всеобщая история

- 1) Формирование основ гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности обучающегося, осмысление им опыта российской истории как части мировой истории, усвоение базовых национальных ценностей современного российского общества: гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур.
- 2) Овладение базовыми историческими знаниями, а также представлениями о закономерностях развития человеческого общества в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах; приобретение опыта историко-культурного, цивилизационного подхода к оценке социальных явлений, современных глобальных процессов.
- 3) Формирование умений применения исторических знаний для осмысления сущности современных общественных явлений, жизни в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном мире.
- 4) Формирование важнейших культурно-исторических ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности, миропонимания и познания современного общества на основе изучения исторического опыта России и человечества.
- 5) Развитие умений искать, анализировать, сопоставлять и оценивать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, способностей определять и аргументировать свое отношение к ней.
- 6) Воспитание уважения к историческому наследию народов России; восприятие традиций исторического диалога, сложившихся в поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном Российском государстве.

Обществознание

- 1) Формирование у обучающихся личностных представлений об основах российской гражданской идентичности, патриотизма, гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации.
- 2) Понимание основных принципов жизни общества, основ современных научных теорий общественного развития.
- 3) Приобретение теоретических знаний и опыта применения полученных знаний и умений для определения собственной активной позиции в общественной жизни, для решения типичных задач в области социальных отношений, адекватных возрасту обучающихся, межличностных отношений,

включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, возрастов и социальных групп.

4) Формирование основ правосознания для соотнесения собственного поведения и поступков других людей с нравственными ценностями и нормами поведения, установленными законодательством Российской Федерации, убежденности в необходимости защищать правопорядок правовыми способами и средствами, умений реализовывать основные социальные роли в пределах своей дееспособности.

5) Освоение приемов работы с социально значимой информацией, ее осмысление; развитие способностей обучающихся делать необходимые выводы и давать обоснованные оценки социальным событиям и процессам.

6) Развитие социального кругозора и формирование познавательного интереса к изучению общественных дисциплин.

География

1) Формирование представлений о географии, ее роли в освоении планеты человеком, о географических знаниях как компоненте научной картины мира, их необходимости для решения современных практических задач человечества и своей страны, в том числе задачи охраны окружающей среды и рационального природопользования.

2) Формирование первичных компетенций использования территориального подхода как основы географического мышления для осознания своего места в целостном, многообразном и быстро изменяющемся мире и адекватной ориентации в нем.

3) Формирование представлений и основополагающих теоретических знаний о целостности и неоднородности Земли как планеты людей в пространстве и во времени, основных этапах ее географического освоения, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, экологических проблемах на разных материках и в отдельных странах.

4) Овладение элементарными практическими умениями использования приборов и инструментов для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды, в том числе ее экологических параметров.

5) Овладение основами картографической грамотности и использования географической карты как одного из языков международного общения.

6) Овладение основными навыками нахождения, использования и презентации географической информации.

7) Формирование умений и навыков использования разнообразных географических знаний в повседневной жизни для объяснения и оценки явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности

окружающей среды, адаптации к условиям территории проживания, соблюдения мер безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

8) Формирование представлений об особенностях деятельности людей, ведущей к возникновению и развитию или решению экологических проблем на различных территориях и акваториях, умений и навыков безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

1.3.4.5. Математика и информатика

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить: осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; понимание роли информационных процессов в современном мире; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области "Математика и информатика" обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать: Математика. Алгебра. Геометрия. Информатика: 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления: осознание роли математики в развитии России и мира; возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов; 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений: оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в

простейших ситуациях; решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач. 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений: оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа; 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат: выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем; выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения; решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой; 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей: определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций; оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов; 6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений: оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля; выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов; 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач: оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция; проведение доказательств в геометрии; оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости; решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам; 8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений: формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события; решение простейших комбинаторных задач; определение основных статистических характеристик числовых наборов; оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях; наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях; умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в

процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления; 9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; распознавание верных и неверных высказываний; оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях; использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решение практических задач с применением простейших свойств фигур; выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни; 10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; 11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; 12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической; 13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; 14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права; 15) для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи математических формул и специальных знаков рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля; владение тактильно-осязательным способом обследования и восприятия рельефных изображений предметов, контурных изображений геометрических фигур и т.п.; умение читать рельефные графики элементарных функций на координатной плоскости, применять специальные приспособления для рельефного черчения; владение основным функционалом программы невидимого доступа к информации на экране ПК, умение использовать персональные тифлотехнические средства информационно-коммуникационного доступа слепыми обучающимися; 16)

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений; умение использовать персональные средства доступа.

1.3.4.6. Основы духовно-нравственной культуры народов России

Изучение предметной области «Основы духовно-нравственной культуры народов России» должно обеспечить:

- воспитание способности к духовному развитию, нравственному самосовершенствованию; воспитание веротерпимости, уважительного отношения к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию;
- знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;
- формирование представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности;
- понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества;
- формирование представлений об исторической роли традиционных религий и гражданского общества в становлении российской государственности.

1.3.4.7. Естественнонаучные предметы

Изучение предметной области «Естественнонаучные предметы» должно обеспечить:

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения предметной области «Естественно-научные предметы» должны отражать:

Физика

- 1) Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики.
- 2) Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики.
- 3) Приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений.
- 4) Понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
- 5) Осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования.
- 6) Овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во

избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека.

7) Развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

8) Формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов.

9) Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы.

10) Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата.

11) Для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.

Биология

1) Формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира.

2) Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.

3) Приобретение опыта использования биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.

4) Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

- 5) Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
- 6) Освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Химия

- 1) Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии.
- 2) Осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира.
- 3) Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды.
- 4) Формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств.
- 5) Приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.
- 6) Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.
- 7) Для слепых и слабовидящих обучающихся: владение правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля.
- 8) Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.

1.3.4.8. Искусство

Изучение предметной области «Искусство» должно обеспечить:

- осознание значения искусства и творчества в личной и культурной самоидентификации личности;

- развитие эстетического вкуса, художественного мышления обучающихся, способности воспринимать эстетику природных объектов, сопереживать им, чувственно-эмоционально оценивать гармоничность взаимоотношений человека с природой и выражать свое отношение художественными средствами;
- развитие индивидуальных творческих способностей обучающихся, формирование устойчивого интереса к творческой деятельности;
- формирование интереса и уважительного отношения к культурному наследию и ценностям народов России, сокровищам мировой цивилизации, их сохранению и приумножению.

Предметные результаты изучения предметной области «Искусство» должны отражать:

Изобразительное искусство

- 1) Формирование основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; развитие эстетического, эмоционально-ценностного видения окружающего мира; развитие наблюдательности, способности к сопереживанию, зрительной памяти, ассоциативного мышления, художественного вкуса и творческого воображения.
- 2) Развитие визуально-пространственного мышления как формы эмоционально-ценностного освоения мира, самовыражения и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры.
- 3) Освоение художественной культуры во всем многообразии ее видов, жанров, стилей как материального выражения духовных ценностей, воплощенных в пространственных формах (фольклорное художественное творчество разных народов, классические произведения отечественного и зарубежного искусства, искусство современности).
- 4) Воспитание уважения к истории культуры своего Отечества, выраженной в архитектуре, изобразительном искусстве, в национальных образах предметно-материальной и пространственной среды, в понимании красоты человека.
- 5) Приобретение опыта создания художественного образа в разных видах и жанрах визуально-пространственных искусств: изобразительных (живопись, графика, скульптура), декоративно-прикладных, в архитектуре и дизайне; приобретение опыта работы над визуальным образом в синтетических искусствах (театр и кино).
- 6) Приобретение опыта работы различными художественными материалами и в разных техниках в различных видах визуально-пространственных искусств, в специфических формах художественной деятельности, в том

числе базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись, компьютерная графика, мультипликация и анимация).

7) Развитие потребности в общении с произведениями изобразительного искусства, освоение практических умений и навыков восприятия, интерпретации и оценки произведений искусства; формирование активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности.

Музыка

1) Формирование основ музыкальной культуры обучающихся как неотъемлемой части их общей духовной культуры; потребности в общении с музыкой для дальнейшего духовно-нравственного развития, социализации, самообразования, организации содержательного культурного досуга на основе осознания роли музыки в жизни отдельного человека и общества, в развитии мировой культуры.

2) Развитие общих музыкальных способностей обучающихся, а также образного и ассоциативного мышления, фантазии и творческого воображения, эмоционально-ценностного отношения к явлениям жизни и искусства на основе восприятия и анализа музыкальных образов.

3) Формирование мотивационной направленности на продуктивную музыкально-творческую деятельность (слушание музыки, пение, инструментальное музицирование, драматизация музыкальных произведений, импровизация, музыкально-пластическое движение).

4) Воспитание эстетического отношения к миру, критического восприятия музыкальной информации, развитие творческих способностей в многообразных видах музыкальной деятельности, связанной с театром, кино, литературой, живописью.

5) Расширение музыкального и общего культурного кругозора; воспитание музыкального вкуса, устойчивого интереса к музыке своего народа и других народов мира, классическому и современному музыкальному наследию.

6) Овладение основами музыкальной грамотности: способностью эмоционально воспринимать музыку как живое образное искусство во взаимосвязи с жизнью, со специальной терминологией и ключевыми понятиями музыкального искусства, элементарной нотной грамотой в рамках изучаемого курса.

1.3.4.9. Технология

Изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области «Технология» *должны отражать:*

- 1) Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта.
- 2) Владение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда.
- 3) Владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации.
- 4) Формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач.
- 5) Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания.
- 6) Формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

1.3.4.10. Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности

Изучение предметной области «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности» должно обеспечивать:

- физическое, эмоциональное, интеллектуальное и социальное развитие личности обучающихся с учетом исторической, общекультурной и ценностной составляющих предметной области;

- формирование и развитие установок активного, экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни;
- понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности;
- овладение основами современной культуры безопасности жизнедеятельности, понимание ценности экологического качества окружающей среды как естественной основы безопасности жизни;
- понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения;
- развитие двигательной активности обучающихся, достижение положительной динамики в развитии основных физических качеств и показателей физической подготовленности, формирование потребности в систематическом участии в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях;
- установление связей между жизненным опытом обучающихся и знаниями из разных предметных областей.

Предметные результаты изучения предметной области «Физическая культура и основы безопасности жизнедеятельности» должны отражать:

Физическая культура

- 1) Понимание роли и значения физической культуры в формировании личностных качеств, в активном включении в здоровый образ жизни, укреплении и сохранении индивидуального здоровья.
- 2) Овладение системой знаний о физическом совершенствовании человека, создание основы для формирования интереса к расширению и углублению знаний по истории развития физической культуры, спорта и олимпийского движения, освоение умений отбирать физические упражнения и регулировать физические нагрузки для самостоятельных систематических занятий с различной функциональной направленностью (оздоровительной, тренировочной, коррекционной, рекреативной и лечебной) с учетом индивидуальных возможностей и особенностей организма, планировать содержание этих занятий, включать их в режим учебного дня и учебной недели.
- 3) Приобретение опыта организации самостоятельных систематических занятий физической культурой с соблюдением правил техники безопасности и профилактики травматизма; освоение умения оказывать первую доврачебную помощь при легких травмах; обогащение опыта совместной деятельности в организации и проведении занятий физической культурой, форм активного отдыха и досуга.

4) Расширение опыта организации и мониторинга физического развития и физической подготовленности; формирование умения вести наблюдение за динамикой развития своих основных физических качеств: оценивать текущее состояние организма и определять тренирующее воздействие на него занятий физической культурой посредством использования стандартных физических нагрузок и функциональных проб, определять индивидуальные режимы физической нагрузки, контролировать направленность ее воздействия на организм во время самостоятельных занятий физическими упражнениями с разной целевой ориентацией.

5) Формирование умений выполнять комплексы общеразвивающих, оздоровительных и корригирующих упражнений, учитывающих индивидуальные способности и особенности, состояние здоровья и режим учебной деятельности; овладение основами технических действий, приемами и физическими упражнениями из базовых видов спорта, умением использовать их в разнообразных формах игровой и соревновательной деятельности; расширение двигательного опыта за счет упражнений, ориентированных на развитие основных физических качеств, повышение функциональных возможностей основных систем организма, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

6) Для слепых и слабовидящих обучающихся: формирование приемов осязательного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий; формирование представлений о современных бытовых тифлотехнических средствах, приборах и их применении в повседневной жизни.

7) Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью, с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений у обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата; владение доступными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; владение доступными физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; владение доступными техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной

деятельности; умение ориентироваться с помощью сохранных анализаторов и безопасно передвигаться в пространстве с использованием при самостоятельном передвижении ортопедических приспособлений.

Основы безопасности жизнедеятельности

- 1) Формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.
- 2) Формирование убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни.
- 3) Понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности.
- 4) Понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма и терроризма.
- 5) Понимание необходимости подготовки граждан к защите Отечества.
- 6) Формирование установки на здоровый образ жизни, исключающий употребление алкоголя, наркотиков, курение и нанесение иного вреда здоровью.
- 7) Формирование антиэкстремистской и антитеррористической личной позиции.
- 8) Понимание необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека.
- 9) Знание основных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, включая экстремизм и терроризм, и их последствий для личности, общества и государства.
- 10) Знание и умение применять меры безопасности и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.
- 11) Умение оказать первую помощь пострадавшим.
- 12) Умение предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе информации, получаемой из различных источников, готовность проявлять предосторожность в ситуациях неопределенности.
- 13) Умение принимать обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.

14) Овладение основами экологического проектирования безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков на территории проживания.

1.3.5. Система внутришкольного мониторинга образовательных достижений и портфель достижений как инструменты динамики образовательных достижений

Показатель динамики образовательных достижений — один из основных показателей в оценке образовательных достижений.

Система внутришкольного мониторинга образовательных достижений (личностных, метапредметных и предметных), основными составляющими которой являются материалы стартовой диагностики и материалы, фиксирующие текущие и промежуточные учебные и личностные достижения, позволяет достаточно полно и всесторонне оценивать, как динамику формирования отдельных личностных качеств, так и динамику овладения метапредметными действиями и предметным содержанием.

Внутришкольный мониторинг образовательных достижений ведётся каждым учителем-предметником и фиксируется с помощью классных журналов, дневников учащихся на бумажных или электронных носителях.

Отдельные элементы из системы внутришкольного мониторинга МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» включены в портфель достижений ученика.

Портфель достижений представляет собой специально организованную подборку работ, которые демонстрируют усилия, прогресс и достижения обучающегося в интересующих его областях.

В состав портфеля достижений включаются результаты, достигнутые обучающимся не только в ходе учебной деятельности, но и в иных формах активности: творческой, социальной, коммуникативной, физкультурно-оздоровительной, трудовой деятельности, протекающей как в рамках повседневной школьной практики, так и за её пределами, в том числе результаты участия в олимпиадах, конкурсах, смотрах, выставках, концертах, спортивных мероприятиях, различные творческие работы, поделки и др.

Решение об использовании портфеля достижений в рамках системы внутренней оценки принимает образовательное учреждение. Отбор работ для портфеля достижений ведётся самим обучающимся совместно с классным руководителем и при участии семьи. Включение каких-либо материалов в портфель достижений без согласия обучающегося не допускается.

В МАОУ лицее № 102 г. Челябинска адаптирована программа "Портфолио в основной школе", определяющая порядок оценки деятельности учащихся лицея по различным направлениям с помощью составления комплексного Портфолио.

Программа МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» «Портфолио на уровне основного общего образования»

Настоящая Программа разработана в рамках реализации комплексного проекта модернизации образования Российской Федерации и перехода к ФГОС, с целью индивидуализации и дифференциации процесса обучения в школе, личностного и профессионального самоопределения обучающихся, формирования у них мотивации на достижение определенных результатов воспитания, формирования социальных УУД, годичного мониторинга общего уровня образовательных достижений обучающихся.

Определяет порядок оценки деятельности учащихся общеобразовательного учреждения по различным направлениям с помощью составления комплексного Портфолио.

Портфолио (*в широком смысле этого слова*) – это способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений школьников. Он относится к ряду “аутентичных” (*то есть истинных*) индивидуализированных оценок и ориентирован не только на процесс оценивания, но и самооценивания. Основной целью аутентичного оценивания является оказание помощи учащимся в развитии их способностей анализировать собственную деятельность, сопоставлять её с общепринятыми стандартами и на основе этого пересматривать, усовершенствовать, перенаправлять свою энергию, проявлять инициативу для достижения собственного прогресса.

Портфолио не только является современной формой оценивания, но и помогает решать важные педагогические задачи:

- поддерживать высокую учебную мотивацию школьников;
- поощрять их активность и самостоятельность,
- расширять возможности обучения и самообучения;
- развивать навыки рефлексивной и оценочной деятельности учащихся;
- формировать умение учиться: ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность;
- и как результат:
- способствовать повышению качества образования в целом.

Введение портфолио мотивировано задачами построения образовательного рейтинга выпускников 9-го класса и вопросами оптимизации механизмов формирования 10-х профильных классов.

Выпускник основной школы получает вместе с аттестатом и индивидуальный образовательный рейтинг (портфолио), который помогает целенаправленно выбирать профиль обучения. Поэтому важно уже с 5 класса начинать подготовительную работу с учащимися, направленную на обучение осознанному самостоятельному накоплению портфолио по выбору.

Цель программы – создание индивидуального образовательного рейтинга, основанного на компетентностном подходе, в котором отражены истинные, реальные достижения обучающегося.

Основные задачи программы:

- 1) создать эмоционально-комфортную образовательную среду;

- 2) способствовать развитию коммуникативных умений и навыков;
- 3) изучить интересы, потребности и склонности учащихся;
- 4) изучить возможности учащихся: способность к общению и саморегуляции, достижения в учебной и досуговой деятельности;
- 5) соотнести интересы, потребности и склонности с возможностями в процессе совместной работы педагога-психолога с учеником;
- 6) информировать учащихся и их родителей о различных вариантах выбора образовательного маршрута;
- 7) способствовать формированию и развитию у учащихся навыков самостоятельного и осознанного принятия решения;
- 8) изучить возможности учащихся: способность к общению и саморегуляции, достижения в учебной и досуговой деятельности;
- 9) соотнести интересы, потребности и склонности с возможностями в процессе совместной работы педагога-психолога с учеником;
- 10) информировать учащихся и их родителей о различных вариантах выбора образовательного маршрута;
- 11) способствовать формированию и развитию у учащихся навыков самостоятельного и осознанного принятия решения.

Реализация программы рассчитана на пять лет, что позволяет составить “картину” значимых образовательных результатов в целом, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса ребёнка в широком образовательном контексте, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания и умения.

Работа с портфолио предполагает организацию деловых игр, дискуссий, диспутов и т. п., самостоятельную работу учащегося и индивидуальную работу с педагогом.

К работе с портфолио привлекаются родители, учителя-предметники, педагоги дополнительного образования, психолог. Курирует работу классный руководитель.

Планируемые результаты реализации Программы

1. Сформировать у учащихся навыки и умения анализировать собственные интересы, склонности, потребности и соотносить их с имеющимися возможностями.
2. На основе полученной информации, рассмотрев все возможные варианты, принимать правильное самостоятельное решение.
3. Систематизировать, анализировать собранный материал.
4. Повысить учебную мотивацию и мотивацию успеха учебной деятельности.

Этапы реализации Программы

<i>Сроки реализации</i>	<i>Структура этапов</i>	<i>Взаимодействие</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>1. Подготовительный этап</i>		

5 класс. Сентябрь-но-ябрь	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка рабочих материалов. 2. Собеседования с классными руководителями. 3. Составление плана работы по программе. 4. Оформление собственно папок. 5. Информирование учащихся и родителей (законных представителей) о значимости портфолио и необходимости его ведения 	Классный руководитель, педагог-психолог
2. Информационно-диагностический этап		
5–7 классы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводится работа по развитию навыков рефлексивной и оценочной (<i>самооценочной</i>) деятельности учащихся. 2. Психологическая диагностика. 3. Диагностика возможностей: <ul style="list-style-type: none"> – анализ результатов успеваемости; – анализ результатов досуговой деятельности; – проведение экспресс-диагностики (<i>определение типа мышления</i>); – изучение мотивации учащихся при переходе в основную школу; – изучение мотивов в обучения, ГИТ, типы интеллекта (<i>теория Говарда Гарднера</i>). 4. Формирование умения ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность. 5. Организация различных внеклассных и внеурочных мероприятий по защите творческих проектов, деловые игры, школьные олимпиады по предметам и т. п. 	Классный руководитель, педагог-психолог, учителя-предметники.
3. Аналитический этап		
Окончание 7–8 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. На данном этапе проводятся консультации с учащимися и их родителями по выбору профиля дальнейшего обучения. 2. Диагностика интересов, потребностей и склонностей: <ul style="list-style-type: none"> – карта интересов; – диагностика включенности и эмоционального благополучия на уроках. 3. Анализ результатов диагностики интересов и возможностей каждого учащегося. 4. Соответственно ведется работа по максимальному обеспечению официальных документов и творческих материалов, которые будут подтверждать уровень достижений ребенка в различных видах деятельности 	Классный руководитель, педагог-психолог, родители

4. Обобщающий этап

Окончание 8–9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. Индивидуальное консультирование учащихся по результатам диагностики и выбору образовательного маршрута. 2. Индивидуальное консультирование родителей по итогам работы. 3. Беседа с классным руководителем по результатам работы с классом. 4. Обработка результатов, накопленных на раннем этапе. 5. Предоставляется широкий выбор предпрофильных курсов для дальнейшего самоопределения учащихся. 6. Отбор материала, который в дальнейшем поможет определить индивидуальный маршрут по предпрофильной подготовке и повысить образовательный рейтинг. 7. Анализ мнения родителей, классного руководителя и учителей. 8. Подведение итогов диагностической работы, подготовка рекомендаций. 	Учащиеся, классный руководитель, педагог-психолог
5. Заключительный этап		
9 класс. Апрель-май	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проводится анализ результативности работы по накоплению портфолио. 2. Заполнение официального бланка портфолио и приложения к нему, утвержденного для общеобразовательных учреждений. 	Классный руководитель, педагог-психолог, администрация

Методическое обеспечение программы

Важно, чтобы на каждом этапе в процессе продвижения к намеченной цели был зафиксирован успех ученика, так как именно успех – наилучший стимул для дальнейшего продвижения. Именно поэтому основным инструментом программы является рабочая папка «Портфолио» (с 5 по 8 классы) ученика, где отражаются цели, которые ставит перед собой ученик, пошаговое продвижение к ним, успехи и достижения.

Содержание **рабочей папки** (портфолио):

- 1) официальные бланки портфолио (*приложение к аттестату учащихся 9 класса*);
- 2) рейтинг выпускника основной школы (*Положение об индивидуальной накопительной оценке (портфолио)*);
- 3) диагностические материалы;
- 4) таблицы и схемы для ведения портфолио;
- 5) памятки и инструкции для учащихся;
- 6) методические рекомендации по ведению портфолио;
- 7) примерные варианты занятий с учащимися.

Работа с учащимися осуществляется в индивидуальной, фронтальной и групповой формах.

В рамках данной программы предполагается проведение серии занятий с классом, индивидуальное консультирование, проведение родительских собраний. Предложенные материалы программы носят рекомендательный характер.

Содержание индивидуальной накопительной рабочей папки

1. Титульный лист (*обложка*).

2. Содержание:

I раздел «Мой портрет»

II раздел «Портфолио документов»

III раздел «Портфолио работ»

IV раздел «Портфолио отзывов»

V раздел «Копилка» (*памятки, инструкции, полезная информация*)

Раздел I. Информация о владельце портфолио

Мой портрет – цели, самоанализ, результаты психологических диагностик, автобиография.

Включает в себя личные данные учащегося, ведущего портфолио (*автобиография*). В этом разделе помещаются результаты психологической диагностики, информация, помогающая ребенку проанализировать свой характер, способности, узнать способы саморазвития, самосовершенствования, самопознания. Ученик ежегодно проводит самоанализ собственных планов и интересов. Ставит цели и анализирует достижения. Также проводит самоанализ итогов года.

Самоанализ можно проводить на первом классном часе, а затем заполненный лист вкладывать в рабочую папку (портфолио). Интересно анализировать: происходят ли изменения в рассуждениях ребенка, остается он на твердых позициях или его размышления меняются в соответствии с изменением возраста, определенных событий и т. д.

Раздел II. Официальные документы

Портфолио документов – комплект сертифицированных (документированных) индивидуальных образовательных достижений.

В этом разделе помещается перечень представленных в портфолио официальных документов (*все имеющиеся у школьника сертифицированные документы, подтверждающие индивидуальные достижения в различных видах деятельности: дипломы об участии в предметных олимпиадах различного уровня, грамоты за участие в конкурсах, сертификаты о прохождении курсов по предметам или о результатах тестирования и т. д.*)

В данном разделе допускается представление копий документов.

Каждый документ этого раздела оценивается баллом в соответствии с принятой в данной муниципальной образовательной сети шкалой оценки.

На основании этих документов оформляется вкладыш в аттестат об основном среднем образовании.

Наличие данного раздела – это возможность как качественной, так и количественной оценки материалов портфолио. Итоговый документ, представленный в виде вкладыша в аттестат, легко заполняется классным руководителем.

Итоговая балльная оценка делает портфолио действенным механизмом определения образовательного рейтинга ученика, так как может стать значимой составляющей этого рейтинга (*наряду с оценками, полученными в конце года и при итоговой аттестации в 9 классе*).

Документы, представленные в данном разделе, фиксируются в таблице. Сами документы или их копии (*грамоты, сертификаты, благодарственные письма, свидетельства и т. п.*) могут храниться дома у ученика или в файле Рабочей папки.

Раздел III. Творческие работы, курсы по выбору

Портфолио работ – комплект различных творческих, исследовательских, проектных и других работ выпускника.

Портфолио работ может включать в себя:

- 1) проектные работы (*тема проекта, описание работы, текста работы в печатном виде*);
- 2) исследовательские работы и рефераты (*исследовательская работа, реферат, использованная литература*);
- 3) техническое творчество: модели, макеты, приборы (*краткое описание конкретной работы*);
- 4) работа по искусству (*дается перечень работ, фиксируется участие в выставках, в театре, оркестре, хоре и т. п.*);
- 5) различные практики: языковая, социальная, трудовая, педагогическая (*фиксируется вид практики, место ее прохождения, продолжительность*);
- 6) занятия в учреждениях дополнительного образования, на различных учебных курсах;
- 7) участие в научных конференциях, учебных семинарах и лагерях.

В данный раздел ученик помещает результаты различных творческих, проектных, исследовательских работ, а также описание основных форм и направлений его учебной и творческой активности: участие в научных конференциях, конкурсах, учебных лагерях, прохождение элективных курсов, различного рода практик, спортивных и художественных достижений и др.

Раздел портфолио включает качественную оценку, например, по параметрам полноты, разнообразия и убедительности материалов, качества представленных работ, ориентированности на выбранный профиль обучения и др. Материалы, представленные в данном разделе, дают широкое представление о динамике учебной и творческой активности ученика, направленности его интересов, характере предпрофильной подготовки. В ряде случаев это может быть педагогически весьма значимо, поскольку есть много учеников, для которых «портфолио работ» – дополнительная форма

выражения успешности, «состоятельности» подростка в его образовательной карьере.

В *рабочую папку* (портфолио) прилагается:

1. Индивидуальный учебный план предпрофильной подготовки, в котором указываются курсы по выбору, прослушанные учащимся.
2. “Зачетный лист” – документ, подтверждающий прохождение курсов по выбору, заверенный подписью директора и печатью школы, который вкладывается в портфолио (*или прилагается ее копия*).
3. Перечень представленных творческих работ.
4. Таблица “Мое участие в школьных праздниках и мероприятиях”.

Учащийся фиксирует в бланке “Перечень творческих работ” и таблице “Мое участие в школьных праздниках и мероприятиях” виды творческой деятельности на протяжении установленного срока ведения рабочей папки.

Раздел IV. Отзывы и рекомендации

Портфолио отзывов – характеристики отношения школьника к различным видам деятельности, представленные учителями, педагогами; письменный самоанализ выпускника своей конкретной деятельности и ее результатов.

Портфолио отзывов включает в себя перечень представленных отзывов и рекомендаций:

- заключения о качестве выполненной работы;
- рецензии;
- отзывы;
- резюме с оценкой собственных учебных достижений;
- рекомендательные письма.

Примечание. Данный раздел включает в себя характеристики отношения школьника к людям, событиям, различным видам деятельности. Они могут быть представлены в виде рекомендаций, заключений о качестве выполненной работы, например, в научном обществе школьников, рецензий на статью, опубликованную ребенком в СМИ; рекомендательных писем от учителей, родителей, друзей и т. д.

В данный раздел включаются следующие документы:

1. Резюме.
2. Перечень представленных отзывов и рекомендаций:
 1. _____
 2. _____
 3. _____

Этот раздел дает возможность включить механизмы самооценки ученика, что повышает степень осознанности процессов, связанных с обучением и выбором профильного направления.

Вид портфолио

При обсуждении с детьми, как должна выглядеть рабочая папка (портфолио), необходимо обратить их внимание на то, какое время она должна прослужить, насколько удобна папка в обращении и, конечно же, как «театр начинается с вешалки», так и рабочая папка начинается с титульного листа, обложки. Желательно, чтобы она отражала стиль учебного заведения (эмблема, логотип и т. п.). В содержании указываются разделы, объединяющие определенное содержание представленных бумаг. Какие это будут разделы, можно обсудить с детьми, предложить им на выбор различные варианты.

а) Портфолио, состоящие из трех разделов (наиболее объемные и комплексные):

– «раздел документов» + «раздел работ» + «раздел отзывов».

б) Портфолио, состоящие из двух разделов:

– «раздел документов» + «раздел работ»;

– «раздел документов» + «раздел отзывов»;

– «раздел работ» + «раздел отзывов».

с) Портфолио «простые»

– портфолио документов;

– портфолио работ;

– портфолио отзывов.

Также предлагаются «Книжка достижений» («Дневник достижений»), «Лестница успеха» и т. п.

Преимущества портфолио

1. В отличие от традиционного подхода, который разделяет преподавание, учение и оценивание, портфолио органически интегрирует эти три составляющие процесса обучения.
2. Позволяет объединить количественную и качественную оценку способностей учащегося посредством анализа разнообразных продуктов учебно-познавательной деятельности.
3. Поощряется не только оценка, но и самооценка и взаимооценка учащихся, а также самоанализ и самоконтроль учащегося.
4. Портфолио направлено на сотрудничество учителя и учащегося с целью оценки достижений, приложенных усилий и прогресса в обучении.
5. Портфолио – форма непрерывной оценки в процессе непрерывного образования, которая смещает акценты от жестких факторов традиционной оценки к гибким условиям оценки альтернативной.

1.3.6. Итоговая оценка выпускника и её использование при переходе от основного к среднему общему образованию

На итоговую оценку на уровне основного общего образования выносятся **только предметные и метапредметные результаты**, описанные в разделе «Выпускник научится» планируемых результатов основного общего образования.

Итоговая оценка выпускника формируется на основе:

- результатов внутришкольного мониторинга образовательных достижений по всем предметам, зафиксированных в оценочных листах, в том числе за промежуточные и итоговые комплексные работы на межпредметной основе;
- оценок за выполнение итоговых работ по всем учебным предметам;
- оценки за выполнение и защиту индивидуального проекта;
- оценок за работы, выносимые на государственную итоговую аттестацию (далее — ГИА).

При этом результаты внутришкольного мониторинга характеризуют выполнение всей совокупности планируемых результатов, а также динамику образовательных достижений обучающихся за период обучения. А оценки за итоговые работы, индивидуальный проект и работы, выносимые на ГИА, характеризуют уровень усвоения обучающимися опорной системы знаний по изучаемым предметам, а также уровень овладения метапредметными действиями.

На основании этих оценок делаются выводы о достижении планируемых результатов (на базовом или повышенном уровне) по каждому учебному предмету, а также об овладении обучающимся основными познавательными, регулятивными и коммуникативными действиями и приобретении способности к проектированию и осуществлению целесообразной и результативной деятельности.

Педагогический совет образовательной организации на основе выводов, сделанных классными руководителями и учителями отдельных предметов по каждому выпускнику, рассматривает вопрос об **успешном освоении данным обучающимся основной образовательной программы основного общего образования и выдачи документа государственного образца об уровне образования – аттестата об основном общем образовании.**

В случае если полученные обучающимся итоговые оценки не позволяют сделать однозначного вывода о достижении планируемых результатов, решение о **выдаче документа государственного образца об уровне образования – аттестата об основном общем образовании** принимается педагогическим советом с учётом динамики образовательных достижений выпускника и контекстной информации об условиях и особенностях его обучения в рамках регламентированных процедур, устанавливаемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

Решение о **выдаче документа государственного образца об уровне образования – аттестата об основном общем образовании** принимается одновременно с рассмотрением и утверждением **характеристики**

обучающегося, с учётом которой осуществляется приём в профильные классы старшей школы. В характеристике обучающегося:

- отмечаются образовательные достижения и положительные качества обучающегося;

- даются педагогические рекомендации к выбору направлений профильного образования с учётом выбора, сделанного выпускником, а также с учётом успехов и проблем обучающегося.

Все выводы и оценки, включаемые в характеристику, должны быть подтверждены материалами мониторинга образовательных достижений и другими объективными показателями.

Комплексный подход к оценке результатов

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает **комплексный подход к оценке результатов** образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трех групп результатов образования: **личностных, метапредметных и предметных**.

<i>Результаты</i>	<i>Оценка</i>	<i>Объект оценки</i>	<i>Особенности осуществления</i>
<i>Личностные</i>	Достижение обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов, представленных в разделе «Личностные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий	Сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока: 1) сформированность <i>основ гражданской идентичности личности</i> ; 2) готовность к переходу к <i>самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации</i> , в том числе готовность к <i>выбору направления углубленного изучения предметов и профильного образования</i> ; 3) сформированность <i>социальных компетенций</i> , включая <i>ценностно-смысловые установки</i> и <i>моральные нормы</i> , опыт <i>социальных и межличностных отношений</i> , <i>правосознание</i>	В ходе внешних неперсонифицированных мониторинговых исследований на основе разработанного инструментария. В их проведении принимают участие специалисты Психологического центра Лицея

<i>Метапредметные</i>	<p>Достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы, представленных «Регулятивные универсальные учебные действия», «Коммуникативные универсальные учебные действия», «Познавательные универсальные учебные действия» программы формирования универсальных учебных действий, а также планируемых результатов, представленных во всех разделах междисциплинарных учебных программ</p>	<p>1) способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; 2) способность к сотрудничеству и коммуникации; 3) способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику; 4) способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития; 5) способность к</p>	<p>Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является <i>защита итогового индивидуального проекта</i>. Дополнительным источником данных одостижении отдельных метапредметных результатов служат <i>результаты выполнения проверочных работ</i> (как</p>
-----------------------	---	---	--

Предметные	Способность в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий	Сформированность умений и навыков, способствующих их освоению систематических знаний , в том числе: 1) <i>первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий</i> (общенаучных и базовых для данной области знания), <i>стандартных алгоритмов и процедур</i> ; 2) <i>выявлению и осознанию сущности и особенностей</i> изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, <i>созданию и использованию моделей</i> изучаемых объектов и процессов, схем; 3) <i>выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений</i> между объектами и процессами	Посредством <i>стартовой диагностики; тематических и</i>
-------------------	---	--	--

Оценка сформированности отдельных личностных результатов

Личностные результаты	Особенности и осуществления
Соблюдение <i>норм и правил поведения</i> , принятых в образовательной организации	Осуществляет сячерез: - наблюдения; - консультирование; - собеседован иекласного руководителя, учителей-предметников, социального
Участие в общественной жизни образовательной организации и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности	
Прилежание и ответственность за результаты обучения	
Готовность и способность делать осознанный выбор своей	

<p>образовательной траектории, в том числе выбор направления углубленного изучения учебных предметов, профильного обучения, проектирование индивидуального учебного плана на уровне среднего общего образования</p>	<p>педагога, педагога- психолога; - опрос; анкетирование</p>
<p>Ценностно-смысловые установки обучающихся, формируемые средствами различных предметов в рамках системы общего образования</p>	

1.3.7. Оценка результатов деятельности образовательного учреждения

Оценка результатов деятельности образовательного учреждения осуществляется в ходе его аккредитации, а также в рамках аттестации педагогических кадров. Она проводится на основе результатов итоговой оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом:

- результатов мониторинговых исследований разного уровня (федерального, регионального, муниципального);
- условий реализации основной образовательной программы основного общего образования;
- особенностей контингента обучающихся.

Предметом оценки в ходе данных процедур является также *текущая оценочная деятельность* Лицея и педагогов и, в частности, отслеживание динамики образовательных достижений выпускников на уровне основного общего образования Лицея.

При оценивании достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования педагогический коллектив МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» руководствуется Уставом МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска», локальными актами образовательной организации, моделями, инструментарием и критериями оценки знаний, умений и навыков.

Блок УУД	Составляющие УУД	Умения, которые формируются у обучающихся
Личностные	Самопознание и	Построение образа «Я» («Я-концепции»), включая самоотношение и самооценку
		Формирование идентичности личности
	Смыслообразование и смыслопорождение	Личностное, профессиональное, жизненное самоопределение и построение жизненных планов во временной перспективе
Установление обучающимися значения результатов своей деятельности для удовлетворения своих потребностей, мотивов, жизненных интересов		
		Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом

<p>Нравственно-этическое оценивание</p>	<p>Выделение морально-этического содержания событий и действий</p>
	<p>Построение системы нравственных ценностей</p>

		как основания морального выбора	
		Нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм	
		Ориентирование в моральной дилемме и выбора	
Регулятивные	Целеполагание	Постановка учебной задачи на основесоотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	
	Планирование	Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата	
		Составление плана и последовательности действий	
	Прогнозирование	Предвосхищение результата и уровня освоения его временных характеристик	
	Контроль	Сверка способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона	
	Коррекция	Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	
	Оценка	Выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	
		Осознание качества и уровня усвоения	
	Волевая саморегуляция		Способность к волевому усилию – выбору в ситуации конфликта мотивов
			Способность к преодолению препятствий
Способность к мобилизации сил и энергии			
Эмоциональная устойчивость к стрессам и фрустрации			
Эффективные стратегии совладения с			

		трудными жизненными ситуациями
Познавательные	Общеучебные универсальные учебные действия	Самостоятельное выделение и формулирование учебной цели
		Информационный поиск
		Знаково-символические действия
		Структурирование знаний
		Произвольное и осознанное построение речевого высказывания (устно и письменно)
		Смысловое чтение текстов различных жанров; извлечение информации в соответствии с

		целью чтения
		Рефлексия способов и условий действия, их контроль и оценка, критичность
		Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от условий
	Логические универсальные учебные действия	Анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков
		Синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов
		Выбор оснований и критериев для сравнения, классификации, сериации объектов
		Подведения под понятия, выведение следствий
		Установление причинно-следственных связей
		Построение логической цепочки рассуждения
		Выдвижение гипотез, их обоснование
		Доказательство
		Постановка и
	Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера	
Коммуникативные	Коммуникация как взаимодействие	Учет возможности существования у людей различных точек зрения, ориентация на позицию партнера в общении и взаимодействии
		Учет разных мнений и стремление к координации различных позиций в
		Формулирование собственного мнения и
	Коммуникация как операция достижения общей цели	Умение договариваться и приходить к в том числе ситуации столкновения интересов
		Умение строить понятные для партнера высказывания

и,организации деятельности	Умение контролировать действия партнера
Коммуникация как условие интериоризации	Умение задавать вопросы
	Имение использовать речь для регуляции своего действия
	Умение адекватно использовать речевые

	служащие средством передачи информации другим людям и рефлексии	средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи
--	--	--

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Программа развития универсальных учебных действий, включающая формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности

Программа развития универсальных учебных действий на уровне основного образования конкретизирует требования Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Программа развития универсальных учебных действий (УУД) в основной школе определяет:

- цели и задачи взаимодействия педагогов и обучающихся по развитию универсальных учебных действий в основной школе, описание основных подходов, обеспечивающих эффективное их усвоение обучающимися, взаимосвязи содержания урочной и внеурочной деятельности обучающихся по развитию УУД;
- планируемые результаты усвоения обучающимися познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий, показатели уровней и степени владения ими, их взаимосвязь с другими результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- ценностные ориентиры развития универсальных учебных действий, место и формы развития УУД: образовательные области, учебные предметы, внеурочные занятия и т. п. Связь универсальных учебных действий с содержанием учебных предметов;
- основные направления деятельности по развитию УУД в основной школе, описание технологии включения развивающих задач как в урочную, так и внеурочную деятельность обучающихся;
- условия развития УУД;
- преемственность программы развития универсальных учебных действий при переходе от начального к основному общему образованию.

Целью программы развития универсальных учебных действий является обеспечение умения школьников учиться, дальнейшее развитие способности к самосовершенствованию и саморазвитию, а также реализация системно-деятельностного подхода, положенного в основу Стандарта, и развивающего потенциала общего среднего образования.

Развитие системы универсальных учебных действий в составе личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий, определяющих развитие психологических способностей личности, осуществляется с учётом возрастных особенностей развития личностной и познавательной сфер подростка. Универсальные учебные действия представляют собой целостную систему, в которой происхождение и

развитие каждого вида учебного действия определяется его отношением с другими видами учебных действий и общей логикой возрастного развития.

Содержание и способы общения и коммуникации обуславливают развитие способности обучающегося к регуляции поведения и деятельности, познанию мира, определяют образ «Я» как систему представлений о себе, отношений к себе. Именно поэтому особое внимание в программе развития универсальных учебных действий уделяется становлению коммуникативных универсальных учебных действий.

По мере формирования в начальных классах личностных действий ученика (смыслообразование и самоопределение, нравственно-этическая ориентация) функционирование и развитие универсальных учебных действий (коммуникативных, познавательных и регулятивных) в основной школе претерпевают значительные изменения. Регуляция общения, кооперации и сотрудничества проектирует определённые достижения и результаты подростка, что вторично приводит к изменению характера его общения и Я-концепции.

Исходя из того, что в подростковом возрасте ведущей становится деятельность межличностного общения, приоритетное значение в развитии УУД в этот период приобретают коммуникативные учебные действия. В этом смысле задача начальной школы «учить ученика учиться» должна быть трансформирована в новую задачу для основной школы – «учить ученика учиться в общении».

Планируемые результаты усвоения обучающимися универсальных учебных действий

В результате изучения базовых и дополнительных учебных предметов, а также в ходе внеурочной деятельности у выпускников основной школы будут сформированы личностные, познавательные, коммуникативные и регулятивные универсальные учебные действия как основа учебного сотрудничества и умения учиться в общении.

Технологии развития универсальных учебных действий

Так же, как и в начальной школе, в основе развития УУД в основной школе лежит системно-деятельностный подход. В соответствии с ним именно активность обучающегося признаётся основой достижения развивающих целей образования – знания не передаются в готовом виде, а добываются самими обучающимися в процессе познавательной деятельности. В образовательной практике отмечается переход от обучения как презентации системы знаний к активной работе обучающихся над заданиями, непосредственно связанными с проблемами реальной жизни. Признание активной роли обучающегося в учении приводит к изменению представлений о содержании взаимодействия обучающегося с учителем и одноклассниками. Оно принимает характер сотрудничества. Единоличное руководство учителя в этом сотрудничестве замещается активным участием обучающихся в выборе методов обучения. Всё это придаёт особую

актуальность задачи развития в основной школе универсальных учебных действий.

Развитие УУД в основной школе целесообразно в рамках использования возможностей современной информационной образовательной среды как:

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки школьников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности в ОУ;

- инструмента познания за счёт формирования навыков исследовательской деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации совместных учебных и исследовательских работ учеников и учителей, возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;

- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;

- средства развития личности за счёт формирования навыков культуры общения;

- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Решение задачи развития универсальных учебных действий в основной школе происходит не только на занятиях по отдельным учебным предметам, но и в ходе внеурочной деятельности, а также в рамках надпредметных программ курсов и дисциплин (факультативов, кружков, элективов).

Типовые задачи применения универсальных учебных действий:

1) **учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование и оценку умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;

- выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

- выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами;

2) **учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование и оценку навыка **самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний** как результата использования знаково-символических средств и/или логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения, интерпретации, оценки, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения

рассуждений, соотнесения с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и/или выдвижения новых для них идей, иной точки зрения, создания или исследования новой информации, преобразования известной информации, представления её в новой форме, переноса в иной контекст и т. п.;

- 3) **учебно-практические задачи**, направленные на формирование и оценкунавыка **разрешения проблем/проблемных ситуаций**, требующие принятия решения в ситуации неопределённости, например, выбора или разработки оптимального либо наиболее эффективного решения, создания объекта с заданными свойствами, установления закономерностей или «устранения неполадок» и т. п.;
- 4) **учебно-практические задачи**, направленные на формирование и оценкунавыка **сотрудничества**, требующие совместной работы в парах или группах с распределением ролей/функций и разделением ответственности за конечный результат;
- 5) **учебно-практические задачи**, направленные на формирование и оценкунавыка **коммуникации**, требующие создания письменного или устного текста/высказывания с заданными параметрами: коммуникативной задачей, темой, объёмом, форматом (например, сообщения, комментария, пояснения, призыва, инструкции, текста-описания или текста-рассуждения, формулировки и обоснования гипотезы, устного или письменного заключения, отчёта, оценочного суждения, аргументированного мнения и т. п.);
- 6) **учебно-практические и учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование и оценкунавыка **самоорганизации и саморегуляции**, наделяющие учащихся функциями организации выполнения задания: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы;
- 7) **учебно-практические и учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование и оценку навыка **рефлексии**, что требует от обучающихся самостоятельной оценки или анализа собственной учебной деятельности с позиций соответствия полученных результатов учебной задаче, целям и способам действий, выявления позитивных и негативных факторов, влияющих на результаты и качество выполнения задания и/или самостоятельной постановки учебных задач (например, что надо изменить, выполнить по-другому, дополнительно узнать и т. п.);
- 8) **учебно-практические и учебно-познавательные задачи**, направленные на формирование **ценностно-смысловых установок**, что требует от обучающихся выражения ценностных суждений и/или своей позиции по обсуждаемой проблеме на основе имеющихся представлений о социальных и/или личностных ценностях, нравственно-этических нормах, эстетических

ценностях, а также аргументации (пояснения или комментария) своей позиции или оценки.

Развитие УУД в основной школе проводится в рамках использования возможностей современной информационной образовательной среды как:

- средства обучения, повышающего эффективность и качество подготовки школьников, организующего оперативную консультационную помощь в целях формирования культуры учебной деятельности;

- инструмента познания за счёт формирования навыков исследовательской деятельности путём моделирования работы научных лабораторий, организации совместных учебных и исследовательских работ учеников и учителей, возможностей оперативной и самостоятельной обработки результатов экспериментальной деятельности;

- средства телекоммуникации, формирующего умения и навыки получения необходимой информации из разнообразных источников;

- средства развития личности за счёт формирования навыков культуры общения;

- эффективного инструмента контроля и коррекции результатов учебной деятельности.

Решение задачи развития универсальных учебных действий в основной школе происходит не только на занятиях по отдельным учебным предметам, но и в ходе внеурочной деятельности, а также в рамках факультативов, кружков, элективных курсов.

Среди технологий, методов и приёмов развития УУД в основной школе особое место занимают учебные ситуации, которые специализированы для развития определённых УУД. Они могут быть построены на предметном содержании и носить надпредметный характер. Типология учебных ситуаций в основной школе может быть представлена такими ситуациями, как:

- **ситуация-проблема** - прототип реальной проблемы, которая требует оперативного решения (с помощью подобной ситуации можно вырабатывать умения по поиску оптимального решения);

- **ситуация-иллюстрация** - прототип реальной ситуации, которая включается в качестве факта в лекционный материал (визуальная образная ситуация, представленная средствами ИКТ, вырабатывает умение визуализировать информацию для нахождения более простого способа её решения);

- **ситуация-оценка** - прототип реальной ситуации с готовым предполагаемым решением, которое следует оценить, и предложить своё адекватное решение;

- **ситуация-тренинг** - прототип стандартной или другой ситуации (тренинг возможно проводить как по описанию ситуации, так и по её решению).

Наряду с учебными ситуациями для развития УУД в основной школе возможно использовать следующие типы задач:

1) Личностные универсальные учебные действия:

- на личностное самоопределение;
- на развитие Я-концепции;
- на смыслообразование;
- на мотивацию;
- на нравственно-этическое оценивание.

2) Коммуникативные универсальные учебные действия:

- на учёт позиции партнёра;
- на организацию и осуществление сотрудничества;
- на передачу информации и отображению предметного содержания;
- тренинги коммуникативных навыков;
- ролевые игры;
- групповые игры.

3) Познавательные универсальные учебные действия:

- задачи и проекты на выстраивание стратегии поиска решения задач;
- задачи и проекты на сериацию, сравнение, оценивание;
- задачи и проекты на проведение эмпирического исследования;
- задачи и проекты на проведение теоретического исследования;
- задачи на смысловое чтение.

4) Регулятивные универсальные учебные действия:

- на планирование;
- на рефлекссию;
- на ориентировку в ситуации;
- на прогнозирование;
- на целеполагание;
- на оценивание;
- на принятие решения;
- на самоконтроль;
- на коррекцию.

Развитию регулятивных универсальных учебных действий способствует также использование в учебном процессе системы таких индивидуальных или групповых учебных заданий, которые наделяют учащихся функциями организации их выполнения: планирования этапов выполнения работы, отслеживания продвижения в выполнении задания, соблюдения графика подготовки и предоставления материалов, поиска необходимых ресурсов, распределения обязанностей и контроля качества выполнения работы, — при минимизации пошагового контроля со стороны учителя. Примерами такого рода заданий могут служить: подготовка спортивного праздника (концерта, выставки поделок и т. п.) для младших школьников; подготовка материалов для внутришкольного сайта (стенгазеты, выставки и т. д.); ведение читательских дневников, дневников самонаблюдений, дневников наблюдений за природными явлениями; ведение протоколов выполнения учебного задания; выполнение различных творческих работ, предусматривающих сбор и обработку информации,

подготовку предварительного наброска, черновой и окончательной версий, обсуждение и презентацию.

Распределение материала и типовых задач по различным предметам не является жёстким, начальное освоение одних и тех же универсальных учебных действий и закрепление освоенного может происходить в ходе занятий по разным предметам. Распределение типовых задач внутри предмета должно быть направлено на достижение баланса между временем освоения и временем использования соответствующих действий. При этом особенно важно учитывать, что достижение цели развития УУД в основной школе не является уделом отдельных предметов, а становится обязательным для всех без исключения учебных курсов как в урочной, так и во внеурочной деятельности. **Типовые ситуации на занятиях внеурочной деятельности:**

- проектная деятельность;
- практические занятия;
- групповая дискуссия;
- тренинговые упражнения;
- диагностические процедуры;
- лабораторная работа;
- эксперимент;
- беседа;
- игровой практикум;
- ситуативная беседа-рассуждение; - ситуативная беседа-игра;
- беседа-размышление.

Одним из путей повышения мотивации и эффективности учебной деятельности в основной школе является включение обучающихся **в учебно-исследовательскую и проектную деятельность, имеющую следующие особенности:**

1) цели и задачи этих видов деятельности обучающихся определяются как их личностными, так и социальными мотивами. Это означает, что такая деятельность должна быть направлена не только на повышение компетентности подростков в предметной области определённых учебных дисциплин, на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других;

2) учебно-исследовательская и проектная деятельность должна быть организована таким образом, чтобы обучающиеся смогли реализовать свои потребности в общении со значимыми, референтными группами одноклассников, учителей и т. д. Строя различного рода отношения в ходе целенаправленной, поисковой, творческой и продуктивной деятельности, подростки овладевают нормами взаимоотношений с разными людьми, умениями переходить от одного вида общения к другому, приобретают навыки индивидуальной самостоятельной работы и сотрудничества в коллективе;

3) организация учебно-исследовательских и проектных работ школьников обеспечивает сочетание различных видов познавательной деятельности. В этих видах деятельности могут быть востребованы практически любые способности подростков, реализованы личные пристрастия к тому или иному виду деятельности.

При построении учебно-исследовательского процесса учителю важно учесть следующие моменты:

- тема исследования должна быть на самом деле интересна для ученика и совпадать с кругом интереса учителя;

- необходимо, чтобы обучающийся хорошо осознавал суть проблемы, иначе весь ход поиска её решения будет бессмыслен, даже если он будет проведён учителем безукоризненно правильно;

- организация хода работы над раскрытием проблемы исследования должна строиться на взаимной ответственности учителя и ученика друг перед другом и взаимопомощи;

- раскрытие проблемы в первую очередь должно приносить что-то новое ученику, а уже потом науке.

Учебно-исследовательская и проектная деятельность имеет как общие, так и специфические черты.

К общим характеристикам следует отнести:

- практически значимые цели и задачи учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- структуру проектной и учебно-исследовательской деятельности, которая включает общие компоненты: анализ актуальности проводимого исследования; целеполагание, формулировку задач, которые следует решить; выбор средств и методов, адекватных поставленным целям; планирование, определение последовательности и сроков работ; проведение проектных работ или исследования; оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования; представление результатов в соответствующем использовании виде;

- компетентность в выбранной сфере исследования, творческую активность, собранность, аккуратность, целеустремлённость, высокую мотивацию.

Итогами проектной и учебно-исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетентности в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

Специфические черты (различия) проектной и учебно-исследовательской деятельности

Проектная деятельность	Учебно-исследовательская
-------------------------------	---------------------------------

	деятельность
<p>Проект направлен на получение конкретного запланированного результата — продукта, обладающего определёнными свойствами и и необходимого для конкретного использования</p>	<p>В ходе исследования организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работ. Отрицательный результат есть тоже результат</p>
<p>Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесён со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле</p>	<p>Логика построения исследовательской деятельности включает формулировку проблемы исследования, выдвижение гипотезы (для решения этой проблемы) и последующую экспериментальную или модельную проверку выдвинутых предположений</p>

В решении задач развития универсальных учебных действий большое значение придаётся проектным формам работы, где, помимо направленности на конкретную проблему (задачу), создания определённого продукта, межпредметных связей, соединения теории и практики, обеспечивается совместное планирование деятельности учителем и обучающимися. Существенно, что необходимые для решения задачи или создания продукта конкретные сведения или знания должны быть найдены самими обучающимися. При этом изменяется роль учителя – из простого транслятора знаний он становится действительным организатором совместной работы с обучающимися, способствуя переходу к реальному сотрудничеству в ходе овладения знаниями.

При вовлечении обучающихся в проектную деятельность учителю важно помнить, что проект – это форма организации совместной деятельности учителя и обучающихся, совокупность приёмов и действий в их определённой последовательности, направленной на достижение поставленной цели – решение конкретной проблемы, значимой для обучающихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

Типология форм организации проектной деятельности (проектов) обучающихся в образовательном учреждении представлена по следующим основаниям:

- виды проектов: информационный (поисковый), исследовательский, творческий, социальный, прикладной (практико-ориентированный), игровой (ролевой), инновационный (предполагающий организационно-экономический механизм внедрения);

- содержание: монопредметный, метапредметный, относящийся к области знаний (нескольким областям), относящийся к области деятельности и пр.;

- количество участников: индивидуальный, парный, малогрупповой (до 5 человек), групповой (до 15 человек), коллективный (класс и более в рамках школы), муниципальный, городской, всероссийский, международный, сетевой (в рамках сложившейся партнёрской сети, в том числе в Интернете);

- длительность (продолжительность) проекта: от проекта-урока до вертикального многолетнего проекта;

- дидактическая цель: ознакомление обучающихся с методами и технологиями проектной деятельности, обеспечение индивидуализации и дифференциации обучения, поддержка мотивации в обучении, реализация потенциала личности и пр.

Особое значение для развития УУД в основной школе имеет индивидуальный проект, представляющий собой самостоятельную работу, осуществляемую обучающимся на протяжении длительного периода, возможно в течение всего учебного года. В ходе такой работы подросток — автор проекта — самостоятельно или с небольшой помощью педагога получает возможность научиться планировать и работать по плану - это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник.

Работая над проектом, подростки имеют возможность в полной мере реализовать познавательный мотив, выбирая темы, связанные со своими увлечениями, а иногда и с личными проблемами - примерно 20% обучающихся 8-9 классов в качестве тем персональных проектов выбирают лично окрашенные темы (например: «Как решать конфликты с родителями», «Как преодолеть барьеры в общении», «Образ будущего глазами подростка», «Подростковая агрессивность», «Как научиться понимать человека по его жестам, мимике, одежде», «Эмоциональное благополучие» и др.).

Одной из особенностей работы над проектом является самооценивание хода и результата работы. Это позволяет, оглянувшись назад, увидеть допущенные просчёты (на первых порах это переоценка собственных сил, неправильное распределение времени, неумение работать с информацией, вовремя обратиться за помощью).

Проектная форма сотрудничества предполагает совокупность способов, направленных не только на обмен информацией и действиями, но и на тонкую организацию совместной деятельности партнёров. Такая деятельность ориентирована на удовлетворение эмоционально-психологических потребностей партнёров на основе развития соответствующих УУД, а именно:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели;
- обеспечивать бесконфликтную совместную работу в группе;
- устанавливать с партнёрами отношения взаимопонимания;
- проводить эффективные групповые обсуждения;
- обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

- чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять инициативу для достижения этих целей;
- адекватно реагировать на нужды других.

В ходе проектной деятельности самым важным и трудным этапом является постановка цели своей работы. Помощь педагога необходима, главным образом, на этапе осмысления проблемы и постановки цели: нужно помочь автору будущего проекта найти ответ на вопрос: «Зачем я собираюсь делать этот проект?» Ответив на этот вопрос, обучающийся определяет цель своей работы. Затем возникает вопрос: «Что для этого следует сделать?» Решив его, обучающийся увидит задачи своей работы.

Следующий шаг – как это делать. Поняв это, обучающийся выберет способы, которые будет использовать при создании проекта. Также необходимо заранее решить, чего он хочет добиться в итоге. Это поможет представить себе ожидаемый результат. Только продумав все эти вопросы, можно приступать к работе.

Понятно, что ребёнок, не имеющий опыта подобной работы, нуждается в помощи педагога именно в этот момент. Для формирования такого алгоритма проектной работы подходят небольшие учебные проекты, которые можно предлагать ребятам уже с 5 класса. Кроме того, учебный проект – прекрасный способ проверки знаний обучающихся, поэтому контрольная работа по пройденной теме вполне может проводиться в форме защиты учебного проекта.

Проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я-концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации её результатов), развитию информационной компетентности. При правильной организации именно групповые формы учебной деятельности помогают формированию у обучающихся уважительного отношения к мнению одноклассников, воспитывают в них терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь и другие ценные личностные качества.

Для успешного осуществления учебно-исследовательской деятельности обучающиеся должны овладеть следующими действиями:

- постановка проблемы и аргументирование её актуальности;
- формулировка гипотезы исследования и раскрытие замысла — сущности будущей деятельности;
- планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;
- собственно проведение исследования с обязательным поэтапным контролем и коррекцией результатов работ;
- оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
- представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации. В зависимости от урочных и внеурочных занятий учебно-исследовательская деятельность приобретает разные формы.

В МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» возможно выделить следующие формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок-творческий отчёт, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок-рассказ об учёных, урок-защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;
- учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;
- домашнее задание исследовательского характера, которое может сочетать в себе разнообразные виды, причём позволяет провести учебное исследование, достаточно протяжённое во времени.

Рассмотрим этапы учебно-исследовательской деятельности и возможные направления работы с учащимися на каждом из них. Реализация каждого из компонентов в исследовании предполагает владения учащимися определенными умениями.

Этапы учебно-исследовательской деятельности

Этапы учебно - исследовательской деятельности	Ведущие умения учащихся
<p>1. Постановка проблемы, создание проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение вопроса, аргументирование актуальности проблемы</p>	<p>Умение видеть проблему приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей в решении проблемы приотсутствии необходимых знаний и средств;</p> <p>Умение ставить вопросы можно рассматривать как вариант, компонент умения видеть проблему;</p> <p>Умение выдвигать гипотезы - это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования;</p> <p>Умение структурировать тексты является частью умения работать с текстом, которые включают достаточно большой набор операций;</p> <p>Умение давать определение понятиям – это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо</p>

	<p>установление значения термина.</p>
--	---

2. Выдвижение гипотезы, формулировка гипотезы и раскрытие замысла исследования.	Для формулировки гипотезы необходимо проведение предварительного анализа имеющейся информации.
3. Планирование исследовательских (проектных) работ и выбор необходимого инструментария	Выделение материала, который будет использован в исследовании; Параметры (показатели) оценки, анализа (количественные и качественные); Вопросы, предлагаемые для обсуждения и пр.
4. Поиск решения проблемы, проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов включают:	Умение наблюдать, умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; организацию наблюдения, планирование и проведение простейших опытов для нахождения необходимой информации и проверки гипотез; использование разных источников информации; обсуждение и оценку полученных результатов и применение их к новым ситуациям; умение делать выводы и заключения; умение классифицировать.
5. Представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ, его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности как конечного продукта, формулирование нового знания включают.	Умение структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство, защиту результатов, подготовку, планирование сообщения о проведении исследования, его результатах и защите; оценку полученных результатов и их применение к новым ситуациям.

Специфика учебно-исследовательской деятельности определяет многообразие форм её организации. В зависимости от урочных и внеурочных занятий учебно-исследовательская деятельность может приобретать разные формы.

В МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» используются следующие формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях:

- исследовательская практика обучающихся;
- факультативные занятия, предполагающие углублённое изучение предмета, дают большие возможности для реализации на них учебноисследовательской деятельности обучающихся;
- ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает в себе работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых результатов этой работы, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также встречи с представителями науки и образования;
- участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том

числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах

предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Научно-исследовательская деятельность обучающихся реализуется через дополнительные программы естественнонаучного, технического, социально-педагогического, туристско-краеведческого направлений.

Исследовательская деятельность учащихся в МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» рассматривается как один из ведущих компонентов образовательного процесса.

Отличительной особенностью является тот факт, что практически каждый учащийся становится в позицию исследователя, экспериментатора, в зависимости от своих возможностей и направленности личности. Здесь можно выделить: а) интеллектуальную или познавательную активность; б) эмоционально-волевою; в) действенно-практическую активность, общепризнанные в зарубежной и отечественной психологической и педагогической науке.

Каждый вид активности проявляется в той или иной мере, степени, качестве при выполнении исследовательской работы.

Другой отличительной особенностью является то, что начало исследовательской деятельности, по существу, совпадает с началом учебной деятельности, т.е. с первого класса.

Третья особенность – преемственность и последовательность, динамика роста объема и степени сложности исследовательской деятельности.

Четвертая особенность– исследовательская деятельность ведется с учетом избранной специализации в старших классах: гуманитарного, естественнонаучного или физико-математического профиля, которая приобретает черты научного поиска, отличается новизной и прикладным характером.

Пятая особенность– научно-исследовательская или учебноисследовательская деятельность оформляется в научную статью, которая публикуется, издается, тиражируется в научных сборниках, центральных или специализированных журналах и в качестве научной проблемы исследуется в дальнейшем в высшей школе.

Шестая особенность– научно-исследовательская деятельность формирует личность глубокую, стойкую, целеустремленную, нравственно возвышенную, коммуникативную. Этому способствуют управленческие структуры: школы исследователя, НОУ, творческие лаборатории, студии, семинары, конференции.

Исследовательская деятельность для абсолютного большинства инновационных учебных заведений – лицеев, колледжей, гимназий – хотя и является неотъемлемой частью учебного процесса, существенно отличается от научно-исследовательской работы ученого не только по целям и задачам, но и по объему и содержанию. Целью НИР учащихся является добиться не столько собственных научных результатов, сколько получить основные

представления о методике и методах исследования, о том, как формировать или вычленять проблему исследования, как методически правильно поставить и описать эксперимент, как обеспечить получение надежных результатов, подвести итоги исследовательской работы, оформить реферат, написать статью и т.д.

Можно выделить несколько уровней или этапов прохождения учащегося учебного заведения через исследовательскую деятельность в структуре образовательного процесса:

I уровень– репродуктивный, включающий элемент вхождения в поисковую, научно-исследовательскую деятельность через систему олимпиад, конкурсов, смотров знаний;

II уровень– эмпирико-практический, включающий усложненный элемент прохождения учащегося через систему экспедиций, экскурсий, коллекционирования, экспонирования и т.д.;

III уровень– исследовательский, экспериментальный, включающий более усложненный элемент прохождения учащегося через систему спецкурсов, спецсеминаров, творческих и научных лабораторий;

IV уровень– творческий, продуктивно-деятельностный, включающий самый сложный элемент прохождения учащегося через систему НОУ, творческие познавательные игры, собственно научную, исследовательскую и экспериментальную работу, связанную с конструированием, моделированием, выдвижением научных гипотез и защитой своих идей.

Описание содержания, видов и форм учебной деятельности по формированию ИКТ-компетенций учащихся

Программа формирования и развития ИКТ-компетентности учащихся представляет комплексную программу, направленную на реализацию требований стандарта к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, которая обеспечивает становление и развитие учебной и общепользовательской ИКТ-компетентности.

Цель программы – развитие у учащихся навыков сотрудничества и коммуникации, самостоятельного приобретения, пополнения и интеграции знаний, способностей к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику с применением средств ИКТ.

Под ИКТ-компетентностью понимается:

- использование цифровых технологий в обучении
- использование инструментов коммуникаций и сетей для доступа к информации
- умения работы с информацией: обработка информации, получение и поиск информации, оценка информации, а также ее интерпретация
- умение строить исследовательскую и проектную деятельность с помощью ИКТ
- этика работы в информационно-коммуникативном пространстве.

Элементами образовательной ИКТ-компетентности являются:

1. Обращение с устройствами ИКТ

- понимание основных принципов работы устройств ИКТ;
- подключение устройств ИКТ к электрической сети, использование аккумуляторов;
- включение и выключение устройств ИКТ. Вход в операционную систему;
- базовые действия с экранными объектами;
- соединение устройств ИКТ с использованием проводных и беспроводных технологий;
- информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- вход в информационную среду учреждения, в том числе – через Интернет, средства безопасности входа. Размещение информационного объекта (сообщения) в информационной среде;
- обеспечение надежного функционирования устройств ИКТ;
- вывод информации на бумагу и в трехмерную материальную среду (печать). Обращение с расходными материалами;
- использование основных законов восприятия, обработки и хранения информации человеком;
- соблюдение требований техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности, учитывающие специфику работы со светящимся экраном, в том числе – отражающим, и с несветящимся отражающим экраном.

Указанные умения формируются преимущественно в предметной области «Технология».

2. Фиксация, запись изображений и звуков, их обработка

- цифровая фотография, трехмерное сканирование, цифровая звукозапись, цифровая видеосъемка;
- создание мультимедиа как последовательности фотоизображений;
- обработка фотографий;
- видеомонтаж и озвучивание видео сообщений.

Указанные умения формируются преимущественно в предметных областях: искусство, русский язык, иностранный язык, физическая культура, естествознание, внеурочная деятельность.

3. Создание письменных текстов

- сканирование текста и распознавание сканированного текста ввод русского и иноязычного текста слепым десятипальцевым методом;
- базовое экранное редактирование текста;
- структурирование русского и иностранного текста средствами текстового редактора (номера страниц, колонтитулы, абзацы, ссылки, заголовки, оглавление, шрифтовые выделения);
- создание текста на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения – транскрибирование (преобразование

устной речи в письменную), письменное резюмирование высказываний в ходе обсуждения;

- использование средств орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке; □ издательские технологии.

Указанные умения формируются преимущественно в предметных областях: русский язык, иностранный язык, литература, история.

4. Создание графических объектов, создание геометрических объектов;

- создание диаграмм различных видов, создание специализированных карт и диаграмм: географических (ГИС), хронологических;

- создание графических произведений с проведением рукой произвольных линий; создание мультипликации в соответствии с задачами;

□

- создание виртуальных моделей трехмерных объектов.

Указанные умения формируются преимущественно в предметных областях: технология, обществознание, география, история, математика.

5. Создание музыкальных и звуковых объектов, использование музыкальных и звуковых редакторов, использование клавишных и кинестетических синтезаторов.

Указанные умения формируются преимущественно в предметных областях: искусство, внеурочная деятельность.

6. Коммуникация и социальное взаимодействие

- выступление с аудио-видео поддержкой, включая дистанционную аудиторию;

- участие в обсуждении (видео-аудио, текст);

- посылка письма, сообщения, ответ на письмо, бланки, обращения, подписи;

- личный дневник (блог);

- вещание, рассылка на целевую аудиторию; форум; игровое взаимодействие; театральное взаимодействие;

- взаимодействие в социальных группах и сетях, групповая работа над сообщением (вики);

- видео-аудио-фиксация и текстовое комментирование фрагментов образовательного процесса; образовательное взаимодействие (получение и выполнение заданий, получение комментариев, формирование портфолио);

- информационная культура, этика и право. Частная информация. Массовые рассылки. Уважение информационных прав других людей.

Формирование указанных компетентностей происходит во всех предметах и внеурочной деятельности.

7. Поиск информации

- приемы поиска информации в Интернет, поисковые сервисы,

- построение запросов для поиска информации. Анализ результатов запросов;

- приемы поиска информации на персональном компьютере;

- особенности поиска информации в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве.

Указанные компетентности формируются в курсе Истории, а так же во всех предметах.

8. Организация хранения информации

- описание сообщений. Книги и библиотечные каталоги, использование каталогов для поиска необходимых книг;
- система окон и папок в графическом интерфейсе. Информационные инструменты (выполняемые файлы) и информационные источники (открываемые файлы), их использование и связь;
- формирование собственного информационного пространства: создание системы папок и размещение в ней нужных информационных источников, размещение, размещение информации в Интернет;
- поиск в базе данных, заполнение базы данных, создание базы данных.

Указанные компетентности формируются в следующих предметах: литература, технология, все предметы.

9. Анализ информации, математическая обработка данных

- проведение естественнонаучных и социальных измерений,
- ввод результатов измерений и других цифровых данных их обработка, в том числе – статистическая, и визуализация. Соединение средств цифровой и видео фиксации,
- построение математических моделей;
- постановка эксперимента и исследование в виртуальных лабораториях по естественным наукам и математике, и информатике

Указанные компетентности формируются в следующих предметах: естественные науки, обществознание, математика.

10. Моделирование и проектирование. Управление

- моделирование с использованием виртуальных конструкторов;
- конструирование, моделирование с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- моделирование с использованием средств программирования;
- проектирование виртуальных и реальных объектов и процессов;
- проектирование и организация своей индивидуальной и групповой деятельности, организация своего времени с использованием ИКТ

Указанные компетентности формируются в следующих предметах: технология, математика, информатика, естественные науки, обществознание.

Описание механизмов учебной деятельности по формированию ИКТ-компетентности

В соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования в основе реализации междисциплинарной программы «Формирование ИКТ-компетентности учащихся» как части основной образовательной программы МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Исходя из этого, в МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» для реализации междисциплинарной программы были отобраны те образовательные технологии, которые отвечают требованиям системно-деятельностного подхода.

Дистанционная образовательная технология (ДОТ) – образовательная технология, реализуемая в основном с применением средств информатизации и телекоммуникации, при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии (на расстоянии) учащегося и учителя.

При реализации дистанционной образовательной технологии играют первостепенную роль Интернет-технологии и телекоммуникационные технологии.

Важным видом дистанционных образовательных технологий является кейс-технологии, которые основаны на самостоятельном изучении печатных и мультимедийных учебно-методических материалах, предоставляемых обучаемому в форме кейса.

В дистанционном образовательном процессе используются следующие средства обучения: книги (в бумажной и электронной форме), сетевые учебные материалы, компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах, аудио учебно-информационные материалы, видео учебноинформационные материалы, лабораторные дистанционные практикумы, тренажеры, базы данных и знаний с удаленным доступом, электронные библиотеки с удаленным доступом, дидактические материалы на основе экспертных обучающих систем, дидактические материалы на основе геоинформационных систем.

Для ДО могут быть рекомендованы методы обучения: демонстрация, иллюстрация, объяснение, рассказ, беседа, упражнение, решение задач, письменные работы.

Метод проектов– это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом (проф. Е. С. Полат); это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта.

В рамках работы по формированию ИКТ-компетентности обучающегося возможна реализация телекоммуникационного проекта и Интернет-проекта.

Исследовательская технология. Исследовательская деятельность подразделяется на два вида: учебная исследовательская и научноисследовательская.

В результате исследовательской деятельности решаются следующие задачи:

- активизация и актуализация полученных школьниками знаний;
- систематизация знаний;
- знакомство с комплексом материалов, выходящих за пределы школьной программы;
- развитие умения размышлять в контексте изучаемой темы;
- анализировать, сравнивать, делать собственные выводы;
- отбирать и систематизировать материал;
- использовать ИКТ при оформлении результатов проведенного исследования;
- публично представлять результаты исследования; - создавать продукт, востребованный другими.

В соответствии с поставленными целями и задачами педагогической деятельности используются разнообразные формы, методы и средства учебновоспитательной работы.

Занятия, предусмотренные технологией, проходят в основном в классноурочной форме. Другие формы: исследовательская экскурсия, консультирование учащихся, научно-исследовательская конференция, семинары, мастерские – во внеурочное время.

Учебная исследовательская деятельность в рамках реализации подпрограммы ИКТ-компетентность обучающихся может осуществляться с помощью разных средств и видов деятельности:

- построение баз данных с помощью компьютерными средствами
- поиск информации в электронных базах данных
- построение математических и виртуальных моделей
- работа в виртуальных лабораториях
- построение диаграмм на основе статистических данных в ходе исследования
- использование системы глобального позиционирования
- работа со спутниковыми фотографиями
- использование языков программирования для построения моделей.

Условия и средства формирования универсальных учебных действий ***Учебное сотрудничество***

На уровне основного общего образования дети активно включаются в совместные занятия. Хотя учебная деятельность по своему характеру остаётся преимущественно индивидуальной, тем не менее вокруг неё (например, на переменах, в групповых играх, спортивных соревнованиях, в

домашней обстановке и т. д.) нередко возникает настоящее сотрудничество обучающихся: дети помогают друг другу, осуществляют взаимоконтроль и т. д.

В условиях *специально организуемого учебного сотрудничества* формирование коммуникативных действий происходит более интенсивно (т. е. в более ранние сроки), с более высокими показателями и в более широком спектре. К числу основных составляющих организации совместного действия можно отнести:

- распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;
- обмен способами действия, обусловленный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;
- взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности (взаимопонимание позволяет установить соответствие собственного действия и его продукта и действия другого участника, включённого в деятельность);
- коммуникацию (общение), обеспечивающую реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;
- планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);
- рефлекссию, обеспечивающую преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.

Совместная деятельность

Под совместной деятельностью понимается обмен действиями и операциями, а также вербальными и невербальными средствами между учителем и учениками и между самими обучающимися в процессе формирования знаний и умений.

Общей особенностью совместной деятельности является преобразование, перестройка позиции личности как в отношении к усвоенному содержанию, так и в отношении к собственным взаимодействиям, что выражается в изменении ценностных установок, смысловых ориентиров, целей учения и самих способов взаимодействия и отношений между участниками процесса обучения.

Совместная учебная деятельность характеризуется умением каждого из участников ставить цели совместной работы, определять способы совместного выполнения заданий и средства контроля, перестраивать свою деятельность в зависимости от изменившихся условий её совместного осуществления, понимать и учитывать при выполнении задания позиции других участников.

Деятельность учителя на уроке предполагает организацию совместного действия детей как внутри одной группы, так и между группами: учитель направляет обучающихся на совместное выполнение задания.

Цели организации работы в группе:

- создание учебной мотивации;
- пробуждение в учениках познавательного интереса;
- развитие стремления к успеху и одобрению;
- снятие неуверенности в себе, боязни сделать ошибку и получить за это порицание;
- развитие способности к самостоятельной оценке своей работы;
- формирование умения общаться и взаимодействовать с другими обучающимися.

Для организации групповой работы класс делится на группы по 3—6 человек, чаще всего по 4 человека. Задание даётся группе, а не отдельному ученику. Занятия могут проходить в форме соревнования двух команд. Командные соревнования позволяют актуализировать у обучающихся мотив выигрыша и тем самым пробудить интерес к выполняемой деятельности.

Можно выделить три принципа организации совместной деятельности:

- 1) принцип индивидуальных вкладов;
- 2) позиционный принцип, при котором важно столкновение и координация разных позиций членов группы;
- 3) принцип содержательного распределения действий, при котором за обучающимися закреплены определённые модели действий.

Группа может быть составлена из обучающегося, имеющего высокий уровень интеллектуального развития, обучающегося с недостаточным уровнем компетенции в изучаемом предмете и обучающегося с низким уровнем познавательной активности. Кроме того, группы могут быть созданы на основе пожеланий самих обучающихся: по сходным интересам, стилям работы, дружеским отношениям и т. п.

Роли обучающихся при работе в группе могут распределяться по-разному:

- все роли заранее распределены учителем;
- роли участников смешаны: для части обучающихся они строго заданы и неизменны в течение всего процесса решения задачи, другая часть группы определяет роли самостоятельно, исходя из своего желания;
- участники группы сами выбирают себе роли.

Во время работы обучающихся в группах учитель может занимать следующие позиции — руководителя, «режиссёра» группы; выполнять функции одного из участников группы; быть экспертом, отслеживающим и оценивающим ход и результаты групповой работы, наблюдателем за работой группы.

Частным случаем групповой совместной деятельности обучающихся является работа парами. Эта форма учебной деятельности может быть использована как на этапе предварительной ориентировки, когда школьники выделяют (с помощью учителя или самостоятельно) содержание новых для них знаний, так и на этапе отработки материала и контроля за процессом усвоения.

В качестве вариантов работы парами можно назвать следующие:

- 1) ученики, сидящие за одной партой, получают одно и то же задание; вначале каждый выполняет задание самостоятельно, затем они обмениваются тетрадями, проверяют правильность полученного результата и указывают друг другу на ошибки, если они будут обнаружены;
- 2) ученики поочерёдно выполняют общее задание, используя те определённые знания и средства, которые имеются у каждого;
- 3) обмен заданиями: каждый из соседей по парте получает лист с заданиями, составленными другими учениками. Они выполняют задания, советуясь друг с другом. Если оба не справляются с заданиями, они могут обратиться к авторам заданий за помощью. После завершения выполнения заданий ученики возвращают работы авторам для проверки. Если авторы нашли ошибку, они должны показать её ученикам, обсудить её и попросить исправить. Ученики, в свою очередь, могут также оценить качество предложенных заданий (сложность, оригинальность и т. п.).

Учитель получает возможность реально осуществлять дифференцированный и индивидуальный подход к обучающимся: учитывать их способности, темп работы, взаимную склонность при делении класса на группы, давать группам задания, различные по трудности, уделять больше внимания слабым учащимся.

Разновозрастное сотрудничество

Особое место в развитии коммуникативных и кооперативных компетенций школьников может принадлежать такой форме организации обучения, как разновозрастное сотрудничество. Чтобы научиться учить себя, т. е. овладеть деятельностью учения, школьнику нужно поработать в позиции учителя по отношению к другому (пробую учить других) или к самому себе (учу себя сам). Эта работа обучающихся в позиции учителя выгодно отличается от их работы в позиции ученика в мотивационном отношении. Ситуация разновозрастного учебного сотрудничества является мощным резервом повышения учебной мотивации в критический период развития учащихся. Она создаёт условия для опробования, анализа и обобщения освоенных ими средств и способов учебных действий, помогает самостоятельно (не только для себя, но и для других) выстраивать алгоритм учебных действий, отбирать необходимые средства для их осуществления.

Проектная деятельность обучающихся как форма сотрудничества

Средняя ступень школьного образования является исключительно благоприятным периодом для развития коммуникативных способностей и сотрудничества, кооперации между детьми, а также для вхождения в проектную (продуктивную) деятельность. Исходными умениями здесь могут выступать: соблюдение договорённости о правилах взаимодействия (один отвечает - остальные слушают); оценка ответа товарища только после завершения его выступления; правила работы в группе, паре; действия обучающихся на основе заданного эталона и т. д.

Целесообразно разделять разные типы ситуаций сотрудничества.

1. Ситуация сотрудничества со сверстниками с распределением функций. Способность сформулировать вопрос, помогающий добыть информацию, недостающую для успешного действия, является существенным показателем учебной инициативности обучающегося, перехода от позиции обучаемого к позиции учащего себя самостоятельно с помощью других людей.

2. Ситуация сотрудничества со взрослым с распределением функций. Эта ситуация отличается от предыдущей тем, что партнёром обучающегося выступает не сверстник, а взрослый. Здесь требуется способность обучающегося проявлять инициативу в ситуации неопределённой задачи: с помощью вопросов получать недостающую информацию.

3. Ситуация взаимодействия со сверстниками без чёткого разделения функций.

4. Ситуация конфликтного взаимодействия со сверстниками.

Последние две ситуации позволяют выделить индивидуальные стили сотрудничества, свойственные детям: склонность к лидерству, подчинению, агрессивность, индивидуалистические тенденции и пр.

Установлено, что у обучающихся, занимающихся проектной деятельностью, учебная мотивация учения в целом выражена выше. Кроме того, с помощью проектной деятельности может быть существенно снижена школьная тревожность.

Дискуссия

Диалог обучающихся может проходить не только в устной, но и в письменной форме. На определённом этапе эффективным средством работы обучающихся со своей и чужой точками зрения может стать письменная дискуссия. В начальной школе на протяжении более чем 3 лет совместные действия обучающихся строятся преимущественно через устные формы учебных диалогов с одноклассниками и учителем. Устная дискуссия помогает ребёнку сформировать свою точку зрения, отличить её от других точек зрения, а также скоординировать разные точки зрения для достижения общей цели. Вместе с тем для становления способности к самообразованию очень важно развивать письменную форму диалогического взаимодействия с другими и самим собой. Наиболее удобное время для этого — основное звено школы (5—8 классы), где может произойти следующий шаг в развитии учебного сотрудничества — переход к письменным формам ведения дискуссии.

Выделяются следующие **функции письменной дискуссии:**

- чтение и понимание письменно изложенной точки зрения других людей как переходная учебная форма от устной дискуссии, характерной для начального этапа образования, к мысленному диалогу с авторами научных и научно-популярных текстов, из которых старшие подростки получают сведения о взглядах на проблемы, существующие в разных областях знаний;

- усиление письменного оформления мысли за счёт развития речи младших подростков, умения формулировать своё мнение так, чтобы быть понятым другими;
- письменная речь как средство развития теоретического мышления школьника содействует фиксированию наиболее важных моментов в изучаемом тексте (определение новой проблемы, установление противоречия, высказывание гипотез, выявление способов их проверки, фиксация выводов и др.);
- предоставление при организации на уроке письменной дискуссии возможности высказаться всем желающим, даже тем детям, которые по разным причинам (неуверенность, застенчивость, медленный темп деятельности, предпочтение роли слушателя) не участвуют в устных обсуждениях, а также дополнительной возможности концентрации внимания детей на уроке.

Тренинги

Наиболее эффективным способом психологической коррекции когнитивных и эмоционально-личностных компонентов рефлексивных способностей могут выступать разные формы и программы тренингов для подростков. Программы тренингов позволяют ставить и достигать следующих конкретных целей:

- вырабатывать положительное отношение друг к другу и умение общаться так, чтобы общение с тобой приносило радость окружающим;
- развивать навыки взаимодействия в группе;
- создать положительное настроение на дальнейшее продолжительное взаимодействие в тренинговой группе;
- развивать невербальные навыки общения;
- развивать навыки самопознания;
- развивать навыки восприятия и понимания других людей;
- учиться познавать себя через восприятие другого;
- получить представление о «неверных средствах общения»;
- развивать положительную самооценку;
- сформировать чувство уверенности в себе и осознание себя в новом качестве;
- познакомить с понятием «конфликт»;
- определить особенности поведения в конфликтной ситуации;
- обучить способам выхода из конфликтной ситуации;
- отработать ситуации предотвращения конфликтов;
- закрепить навыки поведения в конфликтной ситуации;
- снизить уровень конфликтности подростков.

Групповая игра и другие виды совместной деятельности в ходе тренинга вырабатывают необходимые навыки социального взаимодействия, умение подчиняться коллективной дисциплине и в то же время отстаивать свои права. В тренинге создаётся специфический вид эмоционального

контакта. Сознание групповой принадлежности, солидарности, товарищеской взаимопомощи даёт подростку чувство благополучия и устойчивости.

В ходе тренингов коммуникативной компетентности подростков необходимо также уделять внимание вопросам культуры общения и выработке элементарных правил вежливости — повседневному этикету. Очень важно, чтобы современные подростки осознавали, что культура поведения является неотъемлемой составляющей системы межличностного общения. Через ролевое проигрывание успешно отрабатываются навыки культуры общения, усваиваются знания этикета.

Общий приём доказательства

Доказательства могут выступать в процессе обучения в разнообразных функциях: как средство развития логического мышления обучающихся; как приём активизации мыслительной деятельности; как особый способ организации усвоения знаний; иногда как единственно возможная форма адекватной передачи определённого содержания, обеспечивающая последовательность и непротиворечивость выводов; как средство формирования и проявления поисковых, творческих умений и навыков учащихся.

Понятие доказательства и его структурные элементы рассматривают с двух точек зрения: как результат и как процесс. Обучение доказательству в школе предполагает формирование умений по решению следующих задач:

- анализ и воспроизведение готовых доказательств;
- опровержение предложенных доказательств;
- самостоятельный поиск, конструирование и осуществление доказательства.

Необходимость использования обучающимися доказательства возникает в ситуациях, когда:

- учитель сам формулирует то или иное положение и предлагает обучающимся доказать его;
- учитель ставит проблему, в ходе решения которой у обучающихся возникает потребность доказать правильность (истинность) выбранного пути решения.

В этих случаях для выполнения предлагаемых заданий обучающийся должен владеть деятельностью доказательства как одним из универсальных логических приёмов мышления.

Доказательство в широком смысле - это процедура, с помощью которой устанавливается истинность какого-либо суждения. Суть доказательства состоит в соотнесении суждения, истинность которого доказывается, либо с реальным положением вещей, либо с другими суждениями, истинность которых несомненна или уже доказана.

Любое доказательство включает:

- ***тезис***- суждение (утверждение), истинность которого доказывается;
- ***аргументы*** (основания, доводы) - используемые в доказательстве уже известные достоверные факты, определения исходных понятий, аксиомы,

утверждения, из которых необходимо следует истинность доказываемого тезиса;

- **демонстрация** - последовательность умозаключений - рассуждений, в ходе которых из одного или нескольких аргументов (оснований) выводится новое суждение, логически вытекающее из аргументов и называемое заключением; это и есть доказываемый тезис.

В целях обеспечения освоения обучающимися деятельности доказательства в работе учителей, наряду с обучением школьников конкретному доказательству тех или иных теорем, особое внимание должно уделяться вооружению обучающихся обобщённым умением доказывать.

Рефлексия

В наиболее широком значении **рефлексия** рассматривается как специфически человеческая способность, которая позволяет субъекту делать собственные мысли, эмоциональные состояния, действия и межличностные отношения предметом специального рассмотрения (анализа и оценки) и практического преобразования. Задача рефлексии — осознание внешнего и внутреннего опыта субъекта и его отражение в той или иной форме.

Выделяются три основные сферы существования рефлексии.

Во-первых, это **сфера коммуникации и кооперации**, где рефлексия является механизмом выхода в позицию «над» и позицию «вне» — позиции, обеспечивающие координацию действий и организацию взаимопонимания партнёров. В этом контексте рефлексивные действия необходимы для того, чтобы опознать задачу как новую, выяснить, каких средств недостаёт для её решения, и ответить на первый вопрос самообучения: чему учиться?

Во-вторых, это **сфера мыслительных процессов**, направленных на решение задач: здесь рефлексия нужна для осознания субъектом совершаемых действий и выделения их оснований. В рамках исследований этой сферы и сформировалось широко распространённое понимание феномена рефлексии в качестве направленности мышления на самоё себя, на собственные процессы и собственные продукты.

В-третьих, это **сфера самосознания**, нуждающаяся в рефлексии при самоопределении внутренних ориентиров и способов разграничения Я и не-Я. В конкретно-практическом плане развитая способность обучающихся к рефлексии своих действий предполагает осознание ими всех компонентов учебной деятельности:

- осознание учебной задачи (что такое задача? какие шаги необходимо осуществить для решения любой задачи? что нужно, чтобы решить данную конкретную задачу?);

- понимание цели учебной деятельности (чему я научился на уроке? каких целей добился? чему можно было научиться ещё?);

- оценка обучающимся способов действий, специфичных и инвариантных по отношению к различным учебным предметам (выделение и осознание общих способов действия, выделение общего инвариантного в различных учебных

предметах, в выполнении разных заданий; осознанность конкретных операций, необходимых для решения познавательных задач).

Соответственно развитию рефлексии будет способствовать организация учебной деятельности, отвечающая следующим критериям:

- постановка всякой новой задачи как задачи с недостающими данными;
- анализ наличия способов и средств выполнения задачи;
- оценка своей готовности к решению проблемы;
- самостоятельный поиск недостающей информации в любом «хранилище» (учебнике, справочнике, книге, у учителя);
- самостоятельное изобретение недостающего способа действия (практически это перевод учебной задачи в творческую).

Формирование у школьников привычки к систематическому развёрнутому словесному разъяснению всех совершаемых действий (а это возможно только в условиях совместной деятельности или учебного сотрудничества) способствует возникновению рефлексии, иначе говоря, способности рассматривать и оценивать собственные действия, умения анализировать содержание и процесс своей мыслительной деятельности.

«Что я делаю? Как я делаю? Почему я делаю так, а не иначе?» – в ответах на такие вопросы о собственных действиях и рождается рефлексия. В конечном счёте, рефлексия даёт возможность человеку определять подлинные основания собственных действий при решении задач.

В процессе совместной коллективно-распределённой деятельности с учителем и особенно с одноклассниками у детей преодолевается эгоцентрическая позиция и развивается децентрация, понимаемая как способность строить своё действие с учётом действий партнёра, понимать относительность и субъективность отдельного частного мнения.

Кооперация со сверстниками не только создаёт условия для преодоления эгоцентризма как познавательной позиции, но и способствует личностной децентрации. Своевременное обретение механизмов децентрации служит мощной профилактикой эгоцентрической направленности личности, т. е. стремления человека удовлетворять свои желания и отстаивать свои цели, планы, взгляды без должной координации этих устремлений с другими людьми.

Коммуникативная деятельность в рамках специально организованного учебного сотрудничества учеников с взрослыми и сверстниками сопровождается яркими *эмоциональными* переживаниями, ведёт к усложнению эмоциональных оценок за счёт появления интеллектуальных эмоций (заинтересованность, сосредоточенность, раздумье) и в результате способствует формированию эмпатического отношения друг к другу.

Педагогическое общение

Наряду с учебным сотрудничеством со сверстниками важную роль в развитии коммуникативных действий играет сотрудничество с учителем, что обуславливает высокий уровень требований к качеству педагогического общения. Хотя программное содержание и формы образовательного

процесса за последние 10–15 лет претерпели существенные изменения, стиль общения «учитель – ученик» не претерпел столь значительных изменений. В определённой степени причиной этого является ригидность педагогических установок, определяющих авторитарное отношение учителя к обучающемуся.

Анализ педагогического общения позволяет выделить такие виды педагогического стиля, как авторитарный (директивный), демократический и либеральный (попустительский). Отметим, что понятие педагогического стиля рассматривается достаточно широко как стратегия всей педагогической деятельности, где собственно стиль общения с учеником лишь одна из составляющих педагогического стиля.

Можно выделить две основные позиции педагога – авторитарную и партнёрскую. Партнёрская позиция может быть признана адекватной возрастным-психологическим особенностям подростка, задачам развития, в первую очередь задачам формирования самосознания и чувства взрослости.

Система оценки деятельности МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» по формированию и развитию универсальных учебных действий

Оценка деятельности образовательной организации по формированию и развитию УУД определяется исходя из внутренних и внешних мониторинговых исследований условий реализации ООП ООО.

Оценивание метапредметных и личностных результатов осуществляется в соответствии с технологией оценивания учебных успехов.

Результаты ученика – это действия (умения) по использованию знаний в ходе решения задач (заданий):

- задания на диагностику предметных результатов (задачи, задания, упражнения и их группы, в которых указана цель и учеником должен быть представлен результат в виде применения, прежде всего, предметных знаний и умений);

- задания на диагностику метапредметных результатов (задания и ситуация, требующие от ученика осуществить преимущественно надпредметные познавательные, регулятивные или коммуникативные действия);

- задания на диагностику личностных результатов (надпредметные задания и ситуации, требующие от ученика, прежде всего, проявить свои личностные качества, нравственно-оценочные действия и т.п.).

- комплексные задания, диагностирующие комплекс разных умений: «жизненные задачи» (компетентностные задачи) – реальные или смоделированные; проекты – самостоятельное дело, задуманное учеником (группой учеников) и доведенное за определенный срок до конечного

результата: исследование, изделие, мероприятие, решение реальной общественно значимой проблемы.

Подробно описано в разделе «Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования» в данной образовательной программе.

Для выявления на каждом этапе реализации программы возможных негативных последствий и их своевременной коррекции необходимо регулярное отслеживание ее посредством наблюдения, постоянного контакта координаторов и педагогов.

В таблице приведены возможные риски, возникающие при организации работы по формированию и развитию УУД и механизмы их корректировки.

Возможные риски, возникающие при организации работы по формированию и развитию УУД

Прогноз негативных результатов	Способы коррекции
Негативное реагирование отдельных учащихся и родителей на нововведения.	Система ознакомительных занятий родительских собраний, психолого-педагогическая поддержка капрограммы.
Негативное отношение ряда учителей к нововведениям.	Психолого-педагогическое сопровождение педагогов, индивидуальная работа с педагогами, консультации.
Неэффективное использование некоторыми учителями нового для них содержания образования и образовательных технологий.	Повышение профессиональной компетентности педагогов через систему обучающих семинаров, курсов и консультаций.

Методика и инструментарий мониторинга успешного освоения и применения учащимися универсальных учебных действий

Измерители достижения требований стандарта в целом должны охватывать содержание основных разделов учебных дисциплин и ведущие виды учебной деятельности, которые формируются в учебном процессе. Традиционная ориентация системы оценивания только на элементы предметного содержания приводит к доминированию репродуктивной составляющей.

Необходимо объективно оценить такие образовательные достижения обучающихся, как функциональная грамотность, предметные и общеучебные компетентности (соответственно: умения применять знания в учебной

ситуации для получения новых знаний, использование знаний в неучебных ситуациях, связанных с реальной жизнью, для решения разного рода жизненных проблем и принятия обоснованных решений).

В основной школе главным результатом образования является формирование умений организации и программирования эффективной индивидуальной и коллективной деятельности как учебной, так и социальнотворческой; подготовка к осознанному и основанному на предметных знаниях выбору будущей образовательной траектории; приобретение знаний о мере своих прав и обязанностей.

Важнейшим критерием усвоения универсальных учебных действий на содержании любого предмета является процесс интериоризации (последовательное преобразование действия от внешней материальной/материализованной формы к внутренней через речевые формы). Чем больше возможности у каждого обучающегося в ходе урока проговорить последовательность выполнения учебных действий, тем эффективнее будет для него интериоризация, т. е. сворачивание внешнего действия во внутренний личностный план.

В качестве диагностических материалов для выявления уровня развития общеучебных умений (УУД) могут выступать проверочные работы, состоящие из компетентностных задач.

Критерием проверки результатов программы будут являться данные комплексной диагностики уровня развития общеучебных умений (УУД) у учеников на начальном и заключительном этапах основной школы.

Критериями оценки сформированности универсальных учебных действий у учащихся, соответственно, выступают:

1. Соответствие возрастнo-психологическим нормативным требованиям;
2. Соответствие свойств универсальных действий заранее заданным требованиям;
3. Сформированность учебной деятельности у учащихся, отражающая уровень развития метапредметных действий, выполняющих функцию управления познавательной деятельностью учащихся.

Возрастно-психологические нормативы формулируются для каждого из видов УУД с учетом стадиальности их развития.

Свойства действий, подлежащие оценке, включают: уровень (форму) выполнения действия; полноту (развернутость); разумность; сознательность (осознанность); обобщенность; критичность и освоенность.

Уровень действия может выступать в трех основных формах действия:
- в форме реального преобразования вещей и их материальных заместителей, материальная (материализованная – с заместителями – символами, знаками, моделями) форма действия; - действие в словесной, или речевой, форме; - действие в уме – умственная форма действия.

Полнота действия определяется полнотой операций и характеризует действие как развернутое (в начале становления) и сокращенное (на завершающих этапах своего развития).

Разумность действия характеризует ориентацию учащегося на существенные для выполнения действия условия, степень дифференциации

существенных, необходимых для достижения цели условий, и несущественных условий.

Действия участников образовательного процесса по коррекции негативных явлений при реализации программы формирования УУД

Возможные причины затруднений	Деятельность			
	администрации	педагога	психолога	родителя
Низкий уровень готовности к обучению на 2-ой ступени	Направление на консультацию к специалистам	Индивидуальный подход.	Разработка рекомендаций педагогу и родителям	Следование рекомендациям психолога и педагога.
Низкий уровень мотивации к обучению		Следование рекомендациям психолога.		
Затруднения адаптации к обучению на 2-ой ступени.	Следование рекомендациям психолога.			
Не посещение уроков и занятий	Совет профилактики проблем социализации. Беседа с инспектором по делам несовершеннолетних.	Индивидуальная работа с родителями.		
Языковой барьер		Индивидуальная работа с родителями и учащимся по разрешению проблемы.		

<p>Грубые нарушения правил для учащихся</p>	<p>Совет профилактики проблем социализации. Беседа с инспектором по делам несовершеннолетних.</p>	<p>Индивидуальная работа с родителями и учащимся по разрешению проблемы.</p>
---	---	--

<p>Низкий уровень сформированности УУД учащихся на ступени НОО</p>	<p>Диагностика профессиональной компетенции педагогов. Анализ методического обеспечения УМК.</p>	<p>Самоанализ педагогической деятельности типологии формирования УУД. Консультации психолога и завуча.</p>	<p>Анализ деятельности педагога по формированию УУД. Анализ диагностики результатов формирования УУД. Разработка рекомендаций педагогу.</p>	<p>Консультации педагога, психолога, завуча, узких специалистов.</p>
--	--	--	---	--

Разумность определяет такие особенности ориентировки учащегося как степень целенаправленности и успешности поиска и выделения, необходимых и достаточных для решения задачи условий. Далеко не всегда действие, приводящее к правильному результату, характеризуется разумностью – оно может быть заучено путем механического запоминания и воспроизводится без понимания существенных связей и отношений предметного содержания действия.

Сознательность (осознанность) – возможность отражения в речи, т.е. в системе социальных значений, содержания действия, последовательности его операций, значимых для выполнения условий и достигнутого результата.

Разумность и осознанность в значительной степени обеспечивают обобщенность действия. Обобщенность характеризует возможности переноса и применения учащимся действия (способа решения задачи) в различные предметные сферы и ситуации. Широта переноса характеризует меру обобщенности действия.

Критичность действия определяет меру понимания и осознания действия в его функционально-структурной и содержательной и характеристиках, понимания адекватности способа действия реальным условиям его выполнения и рефлексии выбора оснований выполнения действия.

Освоенность или мера овладения действием характеризует его временные характеристики и легкость перехода от одной формы действия к

другой.

Обычно здесь говорят о степени автоматизированности действия, временных и силовых показателях.

Для оценки обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям создаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику проектов, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Для определения уровня формирования компетенций учащегося, прошедшего соответствующую подготовку, в настоящее время разработаны новые методы технологии. Наиболее распространенными из них и используемыми в ОО являются стандартизированные тесты с дополнительным творческим заданием, модульно-рейтинговая система оценки, кейс-метод, портфолио, развивающая кооперация.

Стандартизированный тест – это тест, производимый в максимально унифицированных условиях и в силу этого позволяющий сопоставить подготовку учащихся различных учебных заведений, вузов и даже стран, при том, что каждый из них сдает этот тест по месту своей учебы. Поскольку в наше время данный тест направлен на определение не только ЗУНов, но и компетенций, он не является полностью закрытым (не предполагает только выбор правильных вариантов ответа), но включает в себя творческое задание (в тестах по медицине – ситуационная задача, в текстах по русскому языку – анализ текста и т.д.). Стандартизированные тесты с творческим заданием могут проводиться на всех этапах обучения, то есть служить и для промежуточного, и для итогового контроля.

Модульно-рейтинговая система – это метод, при котором учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения каждого из которых предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума и т.д. Работы оцениваются в балах, сумма которых дает рейтинг каждого учащегося. Модульно-рейтинговая система подходит для оценки компетенции в силу того, что в балах оцениваются не только знания и навыки учащихся, но и творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем, умения организовать группу для решения проблемы и т.д. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лабораторные, практические, семинарские занятия, домашние индивидуальные работы, а также дополнительные работы по выбору (участие в олимпиаде, написание реферата, выступление на конференции, участие в НИД, решение задач повышенной сложности, выполнение комплексных усложненных лабораторных работ).

Кейс-метод предполагает обучение с имитацией реального события, сочетающую в целом адекватное отражение реальной действительности, небольшие материальные и временные затраты и вариативность обучения. Учебный материал подается в виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Портфолио – комплексы индивидуальных учебных достижений учащихся. Они могут содержать их рефераты, сочинения, эссе, решения задач и т.п. Это – новый подход к обучению, новый способ работы, выражающий современное понимание процесса преподавания и учения, новую культуру образования. Портфолио позволяет выяснить не только то, что знает учащийся, но и как он пришел к этим знаниям, подталкивает к диалогу между учителем и учащимся. При этом важно, что учащийся сам решает, что именно будет входить в его портфолио, то есть вырабатывает навыки оценки собственных достижений.

Развивающая кооперация предполагает обучение с использованием постановки задач, которые трудно выполнить в индивидуальном порядке и для которых нужна кооперация, объединение учащихся с распределением внутренних ролей в группе. Основными приемами данной технологии обучения являются:

- индивидуальное, затем парное, групповое, коллективное выдвижение целей;
- коллективное планирование учебной работы;
- коллективная реализация плана;
- конструирование моделей учебного материала; конструирование плана общественной деятельности;
- самостоятельный подбор информации, учебного материала;
- игровые формы организации процесса обучения.

Для решения проблемы, данной преподавателем, согласно этому методу, создаются группы учащихся из 6–8 человек. «Группа формируется так, чтобы в ней был «лидер», «генератор идей», «функционер», «оппонент», «исследователь». Смена лидера происходит через каждые два-три практических занятия, что стимулирует развитие организаторских способностей учащихся. Творческие группы могут быть постоянными и временными. Они подвижны, т.е. учащимся разрешается переходить из одной группы в другую, общаться с членами других групп. После того, как каждая группа предложит свой вариант решения, начинается дискуссия, в ходе которой группы через своих представителей должны доказать истинность своего варианта решения. При этом учащиеся должны проявить эрудицию, логические, риторические навыки и т.п. Если имеющихся знаний у учащихся недостаточно, преподаватель прерывает дискуссию и дает нужную информацию в лекционной форме.

Существенная положительная динамика в уровне развития универсальных учебных действий учащихся и в умении применять полученные знания в жизни будет свидетельствовать о том, что гипотеза о возможности получить новый образовательный результат, реализуя принцип преемственности на уровне целей, содержания и технологий обучения, подтвердилась. С другой стороны, система оценивания позволяет получать интегральную и дифференцированную информацию о процессе преподавания и процессе учения, отслеживать индивидуальный прогресс учащихся в достижении планируемых результатов, обеспечивать обратную связь для учителей, учащихся и родителей, отслеживать эффективность образовательной программы.

Это налагает особые требования на выстраивание системы оценивания, в частности:

- включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии);
- использование критериальной системы оценивания;
- использование разнообразных видов, методов, форм и объектов оценивания, в том числе как внутреннюю, так и внешнюю оценку, при последовательном нарастании объема внешней оценки на каждой последующей ступени обучения; субъективные и объективные методы оценивания; стандартизованные оценки;
- интегральную оценку, в том числе – портфолио, и дифференцированную оценку отдельных аспектов обучения (например, формирование правописных умений и навыков, речевых навыков, навыков работы с информацией и т.д.);
- самоанализ и самооценку обучающихся;
- оценивание как достигаемых образовательных результатов, так и процесса их формирования, а также оценивание осознанности каждым обучающимся особенностей развития своего собственного процесса обучения;
- разнообразные формы оценивания, выбор которых определяется этапом обучения, общими и специальными целями обучения, текущими учебными задачами, целью получения информации.

Для каждого из критериев сформулированы задания, позволяющие на основе экспертной оценки качественно оценить уровень подготовки обучаемых (высокий, средний, низкий). Завершающим этапом деятельности являются контрольно-оценочные действия. Необходимость их проведения на каждом уроке, достаточная развернутость во времени, владение разнообразными приемами контроля и организации самоконтроля предполагают осуществление учителем фиксируемых наблюдений по данному учебному действию.

В целом, можно выделить следующие уровни сформированности учебных действий:

1) отсутствие учебных действий как целостных «единиц» деятельности (ученик выполняет лишь отдельные операции, может только копировать действия учителя, не планирует и не контролирует свои действия, подменяет учебную задачу задачей буквального заучивания и воспроизведения);

2) выполнение учебных действий в сотрудничестве с учителем (требуется разъяснения для установления связи отдельных операций и условий задачи, может выполнять действия по постоянному, уже усвоенному алгоритму);

3) неадекватный перенос учебных действий на новые виды задач (при изменении условий задачи не может самостоятельно внести коррективы в действия);

4) адекватный перенос учебных действий (самостоятельное обнаружение учеником несоответствия между условиями задачами и имеющимися способами ее решения и правильное изменение способа в сотрудничестве с учителем);

5) самостоятельное построение учебных целей (самостоятельное построение новых учебных действий на основе развернутого, тщательного анализа условий задачи и ранее усвоенных способов действия);

6) обобщение учебных действий на основе выявления общих принципов построения новых способов действий и выведение нового способа для каждой конкретной задачи.

Критерии, показатели и диагностический инструментарий при оценивании сформированности УУД учащихся начальной и основной школы приведены в таблице.

Критерии, показатели и диагностический инструментарий оценивания УУД учащихся.

Критерии сформированности УУД	Показатели сформированности УУД		
	обучающихся 1–4 классов	обучающихся 5–7 классов	обучающихся 8–9 классов
Личностные			
<p>Л1. Самоопределение (личностное), профессиональное, жизненное)</p>	<p><i>Л(1-4) 1.1.</i> Сформированность основ российской гражданской идентичности;</p> <p><i>Л(1-4) 1.2.</i> Осознанность своей этнической и национальной принадлежности;</p> <p><i>Л(1-4) 1.3.</i> Сформированность ценностей многонационального российского общества;</p> <p><i>Л(1-4) 1.4.</i> Сформированность гуманистических и демократических ценностных ориентаций.</p> <p><i>Л(1-4) 1.5.</i> Сформированность целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.</p> <p><i>Л(1-4) 1.6.</i> Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.</p> <p><i>Л(1-4) 1.7.</i> Усвоение правил индивидуального безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Л(1-4) 1.8.</i> Сформированность уважительного отношения к своей семье, ее членам, традициям.</p>	<p><i>Л(5-7) 1.1.</i> Сформированность российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России;</p> <p><i>Л(5-7) 1.2.</i> Осознанность своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края;</p> <p><i>Л(5-7) 1.3.</i> Сформированность гуманистических, демократических.</p> <p><i>Л(5-7) 1.4.</i> Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> <p><i>Л(5-7) 1.5.</i> Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах сверстников;</p> <p><i>Л(5-7) 1.6.</i> Участие в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.</p> <p><i>Л(5-7) 1.7.</i> Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Л(5-7) 1.8.</i> Осознание значения семьи в жизни человека и общества.</p>	<p><i>Л(8-9) 1.1.</i> Сформированность российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России;</p> <p><i>Л(8-9) 1.3.</i> Осознанность своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;</p> <p><i>Л(8-9) 1.4.</i> Сформированность гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;</p> <p><i>Л(8-9) 1.5.</i> Сформированность чувства ответственности и долга перед Родиной.</p> <p><i>Л(8-9) 1.6.</i> Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.</p> <p><i>Л(8-9) 1.7.</i> Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;</p> <p><i>Л(8-9) 1.8.</i> Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.</p> <p><i>Л(8-9) 1.9.</i> Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и</p>

			коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
--	--	--	---

			<i>Л(8-9) 1.10.</i> Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
Л2. Смыслообразование	<i>Л(1-4) 2.1.</i> Принятие и освоение социальной роли обучающегося; <i>Л(1-4) 2.2.</i> Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения. <i>Л(1-4) 2.3.</i> Опыт экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях.	<i>Л(5-7) 2.1.</i> Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, развития опыта участия в социально значимом труде. <i>Л(5-7) 2.2.</i> Сформированность основ современной экологической культуры соответствующей; опыт экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях.	<i>Л(8-9) 2.1.</i> Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде. <i>Л(8-9) 2.2.</i> Сформированность основ современной экологической культуры, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

<p>ЛЗ. Нравственно этическая я ориентация</p>	<p><i>Л(1-4) 3.1.</i> Сформированность уважительного отношения киному мнению, истории и культуре других народов; <i>Л(1-4) 3.2.</i> Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам людей. <i>Л(1-4) 3.3.</i> Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе; <i>Л(1-4) 3.4.</i> Ценность творческого труда. Наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным</p>	<p><i>Л(5-7) 3.1.</i> Сформированность уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере, к истории, культуре, традициям России и народов мира; <i>Л(5-7) 3.2.</i> Готовность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания. <i>Л(5-7) 3.3.</i> Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. <i>Л(5-7) 3.4.</i> Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия своего края, народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера. <i>Л(5-7) 3.5.</i> Сформированность</p>	<p><i>Л(8-9) 3.1</i> Сформированность осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; <i>Л(8-9) 3.2.</i> Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания. <i>Л(8-9) 3.3.</i> Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. <i>Л(8-9) 3.4.</i> Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.</p>
--	--	---	--

	<p>ценностям. Л(1-4) 3.5. Сформированность эстетических потребностей, ценностей и чувств. Л(1-4) 3.6. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях; Л(1-4) 3.7. Умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.</p>	<p>навыков сотрудничества и бесконфликтного взаимодействия со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>	<p>Л(8-9) 3.5. Сформированность коммуникативной компетентности при взаимодействии со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>
Познавательные			
<p>П 1. Смысловое чтение и работы с информацией</p>	<p>П(1-4) 1.1. Сформированность умения строить сообщения в устной и письменной форме; П(1-4) 1.2. Сформированность умения осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных заданий под руководством учителя; П(1-4) 1.3. Сформированность основ смыслового восприятия художественных и познавательных сообщений, выделения существенной информации из сообщений разных видов.</p>	<p>П(5-7) 1.1 Сформированность умения ознакомительного и изучающего чтения; П(5-7) 1.2. Сформированность умения самостоятельно осуществлять поиск и выделение информации, в том числе с использованием ресурсов библиотек и интернета, для выполнения учебных заданий; П(5-7) 1.3. Сформированность умения структурировать тексты.</p>	<p>П(8-9) 1.1 Сформированность умения усваивающего и поискового чтения; П(8-9) 1.2 Сформированность умения осуществлять поиск информации с использованием различных источников для решения учебных и жизненных задач; П(8-9) 1.3. Сформированность умения самостоятельно создавать структурированные тексты.</p>

<p>П 2. Освоенность методов познания, инструментария и понятийного аппарата, логических действий операций</p>	<p>П(1-4) 2.1. Сформированность умения использовать знаково- символические средства для решения задач; П(1-4) 2.2. Сформированность умения владеть рядом общих приемов решения задач; П(1-4) 2.3. Сформированность умения анализировать объекты с заданными признаками с выделением существенных и несущественных признаков; П(1-4) 2.4. Сформированность умения осуществлять синтез и осуществлять подведение под понятие; П(1-4) 2.5. Сформированность умения проводить сравнение, сериацию и классификацию</p>	<p>П(5-7) 2.1. Сформированность умения создавать и использовать модели и схемы для решения задач; П(5-7) 2.2. Сформированность умения осуществлять выбор способов решения задач; П(5-7) 2.3. Сформированность умения выделять существенные и несущественные признаки для построения анализа; П(5-7) 2.4. Сформированность умения строить классификацию на основе дихотомического деления; П(5-7) 2.5. Сформированность умения осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая критерии; устанавливать причинно-следственные связи под руководством учителя П(5-7) 2.6. Сформированность умения формулировать</p>	<p>П(8-9) 2.1. Сформированность умения преобразовывать модели и схемы для решения задач; П(8-9) 2.2. Сформированность умения осуществлять выбор способов решения задач в зависимости от конкретных условий; П(8-9) 2.3. Сформированность умения осуществлять анализ на основе самостоятельного выделения существенных и несущественных признаков П(8-9) 2.4. Сформированность умения самостоятельно давать определение понятиям; П(8-9) 2.5. Сформированность умения осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, выбирая основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи;</p>
--	--	--	--

	<p>по заданным критериям, устанавливать аналогии под руководством учителя;</p> <p>П(1-4) 2.6. Сформированность умения выявлять проблему под руководством учителя при решении учебных задач; П(1-4) 2.7. Сформированность умения обобщать, строить рассуждения под руководством учителя.</p>	<p>проблему под руководством учителя при решении учебных задач;</p> <p>П(5-7) 2.7. Сформированность умения осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия; строить логическое рассуждение.</p>	<p>П(8-9) 2.6. Сформированность умения самостоятельно объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования проблемы;</p> <p>СП(8-9) 2.7. сформированность умения обобщать понятия; формулировать и обосновывать гипотезы под руководством учителя.</p>
<p>П.3. Умений проектной, в том числе учебно-исследовательской, деятельности</p>	<p>П(1-4) 3.1. Сформированность умения планировать учебный проект по заданию и под руководством учителя;</p> <p>П(1-4) 3.2. Сформированность умения выполнять учебный проект по заданию и под руководством учителя в соответствии с требованиями;</p> <p>П(1-4) 3.3. Сформированность умения оформлять проект по заданию и под руководством учителя в соответствии с требованиями;</p> <p>П(1-4) 3.5. Сформированность умения представлять продукт учебного проекта в форме устной презентации;</p> <p>П(1-4) 3.6. Сформированность умения формулировать собственное мнение по поводу выполненного учебного проекта;</p> <p>П(1-4) 3.7. Сформированность умения под руководством учителя проводить по образцу контроль и оценку хода и результатов выполнения учебного проекта.</p>	<p>П(5-7) 3.1. Сформированность умения планировать учебный проект под руководством учителя, используя оборудование, модели, методы и приемы адекватные исследуемой проблеме;</p> <p>П(5-7) 3.2. Сформированность умения выполнять учебный проект под руководством учителя, используя оборудование, модели, методы и приемы адекватные исследуемой проблеме в соответствии с требованиями;</p> <p>П(5-7) 3.3. Сформированность умения оформлять учебный проект под руководством учителя в соответствии с требованиями;</p> <p>П(5-7) 3.4. Сформированность умения представлять продукт учебного проекта в форме устной презентации с использованием объектов наглядности;</p> <p>П(5-7) 3.5. Сформированность умения при представлении продукта учебного проекта аргументировать свою позицию, используя языковые средства адекватные исследуемой проблеме;</p> <p>П(5-7) 3.6. Сформированность умения самостоятельно по образцу проводить контроль и оценку хода и результатов выполнения учебного проекта.</p>	<p>П(8-9) 3.1 Сформированность умения самостоятельно планировать учебный проект (учебное исследование), используя оборудование, модели, методы и приемы адекватные исследуемой проблеме;</p> <p>П(8-9) 3.2. Сформированность умения самостоятельно выполнять учебный проект (учебное исследование), используя оборудование, модели, методы и приемы адекватные исследуемой проблеме в соответствии с требованиями;</p> <p>П(8-9) 3.3. Сформированность умения самостоятельно оформлять учебный проект (учебное исследование) в соответствии с требованиями;</p> <p>П(8-9) 3.4. Сформированность умения представлять продукт (результат) учебного проекта (учебного исследования) в форме устной презентации с использованием объектов наглядности и аргументированных ответов на вопросы;</p> <p>П(8-9) 3.5. Сформированность умения при представлении продукта (результата) учебного проекта (учебного исследования) спорить и отстаивать свою позицию;</p> <p>П(8-9) 3.6. Сформированность умения проводить самоконтроль и самооценку хода и результатов выполнения учебного проекта</p>
Регулятивные			

<p>P1. Целеполагание</p>	<p><i>P(1-4) 1.1.</i> Сформированность умения принимать и сохранять учебную задачу; Сформированность умения всотрудничестве с учителем учитывать выделенные ориентиры действия в новом учебном материале; <i>P(1-4)1.1.</i> Сформированность умения всотрудничестве с учителем преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p>	<p><i>P(5-7) 1.1.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; <i>P(5-7) 1.2.</i> Сформированность умения самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале; <i>P(5-7) 1.3.</i> Сформированность умения самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p>	<p><i>P(8-9) 1.1.</i> Сформированность умения самостоятельно ставить новые цели и задачи деятельности; <i>P(8-9) 1.2.</i> Сформированность умения самостоятельно формулировать познавательную цель и задачи.</p>
<p>P2. Планирование</p>	<p><i>P(1-4) 2.1.</i> Сформированность умения всотрудничестве с учителем планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; <i>P(1-4) 2.2.</i> Сформированность умения учитывать установленные учителем правила в планировании способа решения задачи.</p>	<p><i>P(5-7) 2.1.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем планировать пути достижения познавательных задач; <i>P(5-7) 2.2.</i> Сформированность умения самостоятельно составлять планы.</p>	<p><i>P(8-9) 2.1.</i> Сформированность умения самостоятельно планировать пути достижения познавательных целей и задач; <i>P(8-9) 2.2.</i> Сформированность умения самостоятельно составлять планы, в том числе альтернативные.</p>
<p>P3. Прогнозирование</p>	<p><i>P(1-4) 3.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем осуществлять прогнозирование как предвидения будущих событий.</p>	<p><i>P(5-7) 3.</i> Владение основами прогнозирования как предвидения будущих событий.</p>	<p><i>P(8-9) 3.</i> Владение основами прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.</p>
<p>P4. Контроль</p>	<p><i>P(1-4) 4.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату действия.</p>	<p><i>P(5-7) 4.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем осуществлять превентивный контроль по результату и по способу действия.</p>	<p><i>P(8-9) 4.</i> Сформированность умения самостоятельно осуществлять превентивный контроль по результату и по способу действия.</p>
<p>P5. Оценка</p>	<p><i>P(1-4) 5.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем оценивать правильность выполнения действия на уровне соответствия результата заданным требованиям.</p>	<p><i>P(5-7) 5.</i> Сформированность умения самостоятельно оценивать правильность выполнения действия на уровне соответствия результата заданным требованиям.</p>	<p><i>P(8-9) 5.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем оценивать и принимать решения, определяющие дальнейшую деятельность.</p>

<p>Р6.Коррекци я</p>	<p><i>Р(1-4) 6.</i> Сформированность умения в сотрудничестве с учителем вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.</p>	<p><i>Р(5-7) 6.</i> Сформированность умения самостоятельно вносить необходимые коррективы в исполнение действия, как по ходу его реализации, так и вконец.</p>	<p><i>Р(8-9) 6.</i>Сформированность умения самостоятельно корректировать свою деятельность в соответствии с изменяющейся ситуацией.</p>
---------------------------------	--	---	---

Р7. Волевая саморегуляция	Р(1-4)7. Сформированность умения под руководством учителя начинать и выполнять действия и заканчивать его в требуемый временной момент, умение тормозить реакции, не имеющие отношение к цели.	Р(5-7)7. Сформированность умения самостоятельно начинать и выполнять действия и заканчивать его в требуемый временной момент, умение тормозить реакции, не имеющие отношение к цели.	Р(8-9)7. Владение основами волевой саморегуляции
Коммуникативные			
К1. Планирование совместной деятельности	К(1-4) 1.1. Сформированность умений учитывать разные мнения и стремления к координации различных позиций в сотрудничестве под руководством учителя; К(1-4) 1.2 Сформированность умений определять цели и способы собственной деятельности под руководством учителя.	К(5-7) 1.1. Сформированность умения учитывать разные мнения и самостоятельно выстраивать свою деятельность в сотрудничестве в соответствии с целями, поставленными учителем; К(5-7) 1.2. Сформированность умения планировать общие способы работы в совместной деятельности под руководством учителя.	К(8-9) 1.1. Сформированность умения совместно с группой выработать цели и функции участников совместной деятельности под руководством учителя; К(8-9) 2.1. Сформированность умения планировать общие способы работы в совместной деятельности со сверстниками (без участия учителя).
К2. Постановка вопросов	К(1-4) 2. Сформированность умения формулировать вопросы партнеру по общению.	К(5-7) 2. Сформированность умений самостоятельно формулировать и задавать вопросы партнеру, необходимые для организации собственной деятельности.	К(8-9) 2. Сформированность умений задавать вопросы необходимые для организации совместной деятельности и сотрудничества с партнером.
К3. Разрешение конфликтов	К(1-4) 3. Сформированность способности учитывать существование у людей различных точек зрения, в том числе не	К(5-7) 3. Сформированность умений формулировать собственное мнение и позицию опираясь на социально приемлемые способы поведения,	К(8-9) 3.1. Сформированность умений устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде, чем принимать решения и делать выборы;

2.2. Рабочие программы отдельных учебных предметов, курсов

2.2.1. Общие положения

Образование при получении основного общего образования, с одной стороны, является логическим продолжением обучения в начальной школе, а с другой стороны, является базой для подготовки завершения общего образования на ступени среднего (полного) общего образования, перехода к профильному обучению, профессиональной ориентации и профессиональному образованию. **Как было отмечено в предыдущих разделах, учебная деятельность на этом уровне образования приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию.**

В средних классах у обучающихся на основе усвоения научных понятий закладываются основы *теоретического, формального* и

рефлексивного мышления, появляются способности рассуждать на основе общих посылок, умение оперировать гипотезами как отличительный инструмент научного рассуждения. Контролируемой и управляемой становится речь (обучающийся способен осознанно и произвольно строить свой рассказ), а также другие высшие психические функции – внимание и память. У подростков впервые начинает наблюдаться умение длительное

время удерживать внимание на отвлечённом, логически организованном материале. Интеллектуализируется процесс восприятия – отыскание и выделение значимых, существенных связей и причинно-следственных зависимостей при работе с наглядным материалом, т.е. происходит подчинение процессу осмысления первичных зрительных ощущений. Особенностью содержания современного основного общего образования является не только ответ на вопрос, что обучающийся должен знать (запомнить, воспроизвести), но и формирование универсальных учебных действий в личностных, коммуникативных, познавательных, регулятивных сферах, обеспечивающих способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

Кроме этого, определение в программах содержания тех знаний, умений и способов деятельности, которые являются надпредметными, т. е. формируются средствами каждого учебного предмета, даёт возможность объединить возможности всех учебных предметов для решения общих задач обучения, приблизиться к реализации «идеальных» целей образования. Уровень сформированности УУД в полной мере зависит от способов организации учебной деятельности и сотрудничества, познавательной, творческой,

художественно-эстетической и коммуникативной деятельности обучающихся. Это определило необходимость выделить в примерных программах не только содержание знаний, но и содержание видов деятельности, которое включает конкретные УУД.

В соответствии с системно-деятельностным подходом, составляющим методологическую основу требований Стандарта, содержание планируемых результатов описывает и характеризует обобщённые способы действий с учебным материалом, позволяющие учащимся успешно решать учебные и учебно-практические задачи, в том числе задачи, направленные на отработку теоретических моделей и понятий, и задачи по возможности максимально приближенные к реальным жизненным ситуациям.

Рабочие программы **по учебным предметам, курсам** включают:

1. планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
2. содержание учебного предмета, курса;
3. тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочие программы **по курсам внеурочной деятельности** включают:

1. пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели с учётом специфики курса;
2. результаты освоения курса внеурочной деятельности;
3. содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности;
4. тематическое планирование.

Рабочие программы по учебным предметам и рабочие программы по курсам внеурочной деятельности представлены в приложении к ООП ООО МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска».

В данном разделе основной образовательной программы основного общего образования лица приводится основное содержание по всем обязательным предметам на уровне основного общего образования.

2.1.1. Основное содержание учебных предметов на уровне основного общего образования

2.2.2.1. Русский язык. Родной язык.

Содержание учебного предмета «Русский язык» соответствует федеральной рабочей программе по русскому языку.

2.2.2.2. Литература. Родная литература

Содержание учебного предмета «Литература» соответствует федеральной рабочей программе по литературе.

2.2.2.3. Иностранный язык. Второй иностранный язык.

Предметное содержание речи

Межличностные взаимоотношения в семье, со сверстниками; решение конфликтных ситуаций. Внешность и черты характера человека.

Досуг и увлечения (чтение, кино, театр, музей, музыка). Виды отдыха, путешествия. Молодёжная мода. Покупки.

Здоровый образ жизни: режим труда и отдыха, спорт, сбалансированное питание, отказ от вредных привычек.

Школьное образование, школьная жизнь, изучаемые предметы и отношение к ним. Переписка с зарубежными сверстниками. Каникулы в различное время года.

Мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в планах на будущее.

Вселенная и человек. Природа: флора и фауна. Проблемы экологии. Защита окружающей среды. Климат, погода. Условия проживания в городской/сельской местности. Транспорт. Средства массовой информации и коммуникации (пресса, телевидение, радио, Интернет).

Страна/страны изучаемого языка и родная страна, их географическое положение, столицы и крупные города, регионы, достопримечательности, культурные особенности (национальные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), страницы истории, выдающиеся люди, их вклад в науку и мировую культуру.

Виды речевой деятельности/Коммуникативные умения

Говорение

Диалогическая речь

Дальнейшее совершенствование диалогической речи при более вариативном содержании и более разнообразном языковом оформлении: умение вести диалоги этикетного характера, диалог-расспрос, диалог — побуждение к действию, диалог — обмен мнениями и комбинированные диалоги. Объём диалога — от 3 реплик (5—7 классы) до 4—5 реплик (8—9 классы) со стороны каждого обучающегося. Продолжительность диалога — 2,5—3 мин (9 класс).

Монологическая речь

Дальнейшее развитие и совершенствование связных высказываний с

использованием основных коммуникативных типов речи: описание, сообщение, рассказ (включающий эмоционально-оценочные суждения), рассуждение (характеристика) с высказыванием своего мнения и краткой аргументацией с опорой и без опоры на прочитанный или услышанный текст либо заданную коммуникативную ситуацию. Объём монологического высказывания — от 8—10 фраз (5—7 классы) до 10—12 фраз (8—9 классы). Продолжительность монолога — 1,5—2 мин (9 класс).

Аудирование

Дальнейшее развитие и совершенствование восприятия и понимания на слух аутентичных аудио- и видеотекстов с разной глубиной проникновения в их содержание (с пониманием основного содержания, с выборочным и полным пониманием воспринимаемого на слух текста) в зависимости от коммуникативной задачи и функционального типа текста.

Жанры текстов: прагматические, публицистические.

Типы текстов: объявление, реклама, сообщение, рассказ, диалог-интервью, стихотворение и др.

Содержание текстов должно соответствовать возрастным особенностям и интересам обучающихся и иметь образовательную и воспитательную ценность.

Аудирование с полным пониманием содержания осуществляется на несложных текстах, построенных на полностью знакомом обучающимся языковом материале. Время звучания текстов для аудирования — до 1 мин.

Аудирование с пониманием основного содержания текста осуществляется на аутентичном материале, содержащем наряду с изученными и некоторое количество незнакомых языковых явлений. Время звучания текстов для аудирования – до 2 мин.

Аудирование с выборочным пониманием нужной или интересующей информации предполагает умение выделить значимую информацию в одном или нескольких аутентичных коротких текстах прагматического характера, опуская избыточную информацию. Время звучания текстов для аудирования – до 1,5 мин.

Чтение

Умение читать и понимать аутентичные тексты с различной глубиной и точностью проникновения в их содержание (в зависимости от вида чтения): с пониманием основного содержания (ознакомительное чтение); с полным пониманием содержания (изучающее чтение); с выборочным пониманием нужной или интересующей информации (просмотровое/поисковое чтение).

Жанры текстов: научно-популярные, публицистические, художественные, прагматические.

Типы текстов: статья, интервью, рассказ, объявление, рецепт, меню, проспект, реклама, стихотворение и др.

Содержание текстов должно соответствовать возрастным особенностям и интересам обучающихся, иметь образовательную и воспитательную ценность, воздействовать на эмоциональную сферу обучающихся.

Независимо от вида чтения возможно использование двуязычного словаря.

Чтение с пониманием основного содержания осуществляется на несложных аутентичных текстах с ориентацией на выделенное в программе предметное содержание, включающих некоторое количество незнакомых слов. Объём текстов для чтения – до 550 слов.

Чтение с выборочным пониманием нужной или интересующей информации осуществляется на несложных аутентичных текстах разных жанров и предполагает умение просмотреть текст или несколько коротких текстов и выбрать информацию, которая необходима или представляет интерес для обучающихся. Объём текста для чтения – около 350 слов.

Чтение с полным пониманием осуществляется на несложных аутентичных текстах, построенных в основном на изученном языковом материале, с использованием различных приёмов смысловой переработки текста (языковой догадки, выборочного перевода) и оценки полученной информации. Объём текстов для чтения – до 300 слов.

Письменная речь

Дальнейшее развитие и совершенствование письменной речи, а именно умений:

- писать короткие поздравления с днем рождения и другими праздниками, выражать пожелания (объёмом 30–40 слов, включая адрес);

- заполнять формуляры, бланки (указывать имя, фамилию, пол, гражданство, адрес); писать личное письмо с опорой и без опоры на образец (расспрашивать адресата о его жизни, делах, сообщать то же самое о себе, выражать благодарность, давать совет, просить о чём-либо). Объём личного письма – около 100–110 слов, включая адрес;

- составлять план, тезисы устного или письменного сообщения, кратко излагать результаты проектной деятельности.

Языковые знания и навыки

Орфография

Знание правил чтения и орфографии и навыки их применения на основе изучаемого лексико-грамматического материала.

Фонетическая сторона речи

Навыки адекватного произношения и различения на слух всех звуков изучаемого иностранного языка в потоке речи, соблюдение ударения и интонации в словах и фразах, ритмико-интонационные навыки произношения различных типов предложений.

Лексическая сторона речи

Навыки распознавания и употребления в речи лексических единиц, обслуживающих ситуации общения в рамках тематики основной школы, в том числе наиболее распространённых устойчивых словосочетаний, оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, характерных для культуры стран изучаемого языка; основные способы словообразования: аффиксация, словосложение, конверсия.

Грамматическая сторона речи

Знание признаков нераспространённых и распространённых простых предложений, безличных предложений, сложносочиненных и сложноподчинённых предложений, использования прямого и обратного порядка слов. Навыки распознавания и употребления в речи перечисленных грамматических явлений.

Знание признаков и навыки распознавания и употребления в речи глаголов в наиболее употребительных временных формах действительного и страдательного залогов, модальных глаголов и их эквивалентов, существительных в различных падежах, артиклей, относительных, неопределённых/неопределённо-личных местоимений, прилагательных, наречий, степеней сравнения прилагательных и наречий, предлогов, количественных и порядковых числительных.

Социокультурные знания и умения

Умение осуществлять межличностное и межкультурное общение, используя знания о национально-культурных особенностях своей страны и страны/стран изучаемого языка, полученные на уроках иностранного языка и в процессе изучения других предметов (знания межпредметного характера).

Это предполагает овладение:

- знаниями о значении родного и иностранного языков в современном мире; сведениями о социокультурном портрете стран, говорящих на иностранном языке, их символике и культурном наследии;
- употребительной фоновой лексикой и реалиями страны изучаемого языка: традициями (проведения выходных дней, основных национальных праздников), распространёнными образцами фольклора (скороговорками, поговорками, пословицами);
- представлением о сходстве и различиях в традициях своей страны и стран изучаемого языка; об особенностях их образа жизни, быта, культуры (всемирно известных достопримечательностях, выдающихся людях и их вкладе в мировую культуру); о некоторых произведениях художественной литературы на изучаемом иностранном языке;
- умением распознавать и употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка (реплики-клише, наиболее распространённую оценочную лексику);
- умениями представлять родную страну и культуру на иностранном языке; оказывать помощь зарубежным гостям в нашей стране в ситуациях повседневного общения.

Компенсаторные умения

Совершенствуются умения:

- переспрашивать, просить повторить, уточняя значение незнакомых слов;
- использовать в качестве опоры при порождении собственных высказываний ключевые слова, план к тексту, тематический словарь и т. д.;
- прогнозировать содержание текста на основе заголовка, предварительно поставленных вопросов;
- догадываться о значении незнакомых слов по контексту, по

используемым собеседником жестам и мимике;

- использовать синонимы, антонимы, описания понятия при дефиците языковых средств.

Общеучебные умения и универсальные способы деятельности

Формируются и совершенствуются умения:

- работать с информацией: сокращение, расширение устной и письменной информации, создание второго текста по аналогии, заполнение таблиц;

- работать с прослушанным/прочитанным текстом: извлечение основной информации, извлечение запрашиваемой или нужной информации, извлечение полной и точной информации;

- работать с разными источниками на иностранном языке: справочными материалами, словарями, интернет-ресурсами, литературой;

- планировать и осуществлять учебно-исследовательскую работу: выбор темы исследования, составление плана работы, знакомство с исследовательскими методами (наблюдение, анкетирование, интервьюирование), анализ полученных данных и их интерпретацию, разработку краткосрочного проекта и его устную презентацию с аргументацией, ответы на вопросы по проекту; участвовать в работе над долгосрочным проектом; взаимодействовать в группе с другими участниками проектной деятельности;

- самостоятельно работать, рационально организовывая свой труд в классе и дома.

Специальные учебные умения

Формируются и совершенствуются умения:

- находить ключевые слова и социокультурные реалии при работе с текстом;

- семантизировать слова на основе языковой догадки;

- осуществлять словообразовательный анализ;

- выборочно использовать перевод;

- пользоваться двуязычными и толковыми словарями;

- участвовать в проектной деятельности межпредметного характера.

Содержание курса по конкретному иностранному языку даётся на примере английского языка.

Языковые средства

Лексическая сторона речи

Овладение лексическими единицами, обслуживающими новые темы, проблемы и ситуации общения в пределах тематики основной школы, в объёме 1200 единиц (включая 500, усвоенных в начальной школе). Лексические единицы включают устойчивые словосочетания, оценочную лексику, реплики-клише речевого этикета, отражающие культуру стран изучаемого языка.

Основные способы словообразования:

1) аффиксация:

- глаголов: dis- (disagree), mis- (misunderstand), re- (rewrite); -ize/-ise (organize);

существительных: -sion/-tion (conclusion/celebration), -ance/-ence (performance/influence), -ment (environment), -ity (possibility), -ness (kindness), -ship (friendship), -ist (optimist), -ing (meeting);

- прилагательных: un- (unpleasant), im-/in- (impolite/independent), inter- (international); -y (busy), -ly (lovely), -ful (careful), -al (historical), -ic (scientific), -ian/-an (Russian), -ing (loving); -ous (dangerous), -able/-ible (enjoyable/responsible), -less (harmless), -ive (native);

- наречий: -ly (usually);

- числительных: -teen (fifteen), -ty (seventy), -th (sixth);

2) словосложение:

- существительное + существительное (policeman);

- прилагательное + прилагательное (well-known);

- прилагательное + существительное (blackboard);

- конверсия;

- образование существительных от неопределённой формы глагола (to play — play);

- образование существительных от прилагательных (rich people — the rich). Распознавание и использование интернациональных слов (doctor).

Представления о синонимии, антонимии, лексической сочетаемости, многозначности.

Грамматическая сторона речи

Дальнейшее расширение объёма значений грамматических средств, изученных ранее, и знакомство с новыми грамматическими явлениями. Уровень овладения конкретным грамматическим явлением (продуктивно-рецептивно или рецептивно) указывается в графе «Характеристика основных видов деятельности ученика» в Тематическом планировании.

Нераспространённые и распространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке (We moved to a new house last year); предложения с начальным 'It' и с начальным 'There + to be' (It's cold. It's five o'clock. It's interesting. It was winter. There are a lot of trees in the park).

Сложносочинённые предложения с сочинительными союзами and, but, or.

Сложноподчинённые предложения с союзами союзными словами what, when, why, which, that, who, if, because, that's why, than, so.

Сложноподчинённые предложения с придаточными: времени с союзами for, since, during; цели с союзами so, that; условия с союзом unless; определительными с союзами who, which, that.

Сложноподчинённые предложения с союзами whoever, whatever, however, whenever.

Условные предложения реального (Conditional I – If it doesn't rain, they'll go for a picnic) и нереального (Conditional II – If I were rich, I would help the endangered animals; Conditional III – If she had asked me, I would have helped her) характера.

Все типы вопросительных предложений (общий, специальный,

альтернативный, разделительный вопросы в Present, Future, Past Simple; Present Perfect; Present Continuous).

Побудительные предложения в утвердительной (Be careful) и отрицательной (Don't worry) форме.

Предложения-конструкциями as ... as, not so ... as, either ... or, neither ... nor.

Конструкция to be going to (для выражения будущего действия).

Конструкции It takes me ... to do something; to look/feel/be happy.

Конструкции be/get used to something; be/get used to doing something.

Конструкции инфинитивом типа I saw Jim ride his bike. I want you to meet me at the station tomorrow. She seems to be a good friend.

Правильные и неправильные глаголы в формах действительного залога в изъявительном наклонении (Present, Past, Future Simple; Present, Past Perfect; Present, Past, Future Continuous; Present Perfect Continuous; Future-in-the-Past).

Глаголы в видо-временных формах страдательного залога (Present, Past, Future Simple Passive; Past Perfect Passive). Модальные глаголы и их эквиваленты (can/could/be able to, may/might, must/have to, shall, should, would, need).

Косвенная речь в утвердительных, вопросительных и отрицательных предложениях в настоящем и прошедшем времени. Согласование времён в рамках сложного предложения в плане настоящего и прошлого.

Причастия I и II.

Неличные формы глагола (герундий, причастия I и II) без различия их функций.

Фразовые глаголы, обслуживающие темы, отобранные для данного этапа обучения.

Определённый, неопределённый и нулевой артикли (в том числе с географическими названиями).

Неисчисляемые и исчисляемые существительные (a pencil, water), существительные с причастиями настоящего и прошедшего времени (a burning house, a written letter). Существительные в функции прилагательного (art gallery).

Степени сравнения прилагательных и наречий, в том числе образованных не по правилу (little – less – least).

Личные местоимения в именительном (my) и объектном (me) падежах, а также в абсолютной форме (mine). Неопределённые местоимения (some, any). Возвратные местоимения, неопределённые местоимения и их производные (somebody, anything, nobody, everything, etc.).

Наречия, оканчивающиеся на -ly (early), а также совпадающие по форме с прилагательными (fast, high).

Устойчивые словоформы в функции наречия типа sometimes, at last, at least и т. д.

Числительные для обозначения дат и больших чисел.

Предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые со страдательным залогом (by, with).

2.2.2.4. История России. Всеобщая история

Содержание учебного предмета «История» соответствует федеральной рабочей программе по истории.

2.2.2.5. Обществознание

Содержание учебного предмета «Обществознание» соответствует федеральной рабочей программе по обществознанию.

2.2.2.6. География

Содержание учебного предмета «География» соответствует федеральной рабочей программе по географии.

2.2.2.7. Математика. Алгебра. Геометрия

Содержание курсов математики 5–6 классов, алгебры и геометрии 7–9 классов объединено как в исторически сложившиеся линии (числовая, алгебраическая, геометрическая, функциональная и др.), так и в относительно новые (стохастическая линия, «реальная математика»). Отдельно представлены линия сюжетных задач, историческая линия. Элементы теории множеств и математической логики

Согласно ФГОС основного общего образования в курс математики введен раздел «Логика», который не предполагает дополнительных часов на изучении и встраивается в различные темы курсов математики и информатики и предваряется ознакомлением с элементами теории множеств.

Множества и отношения между ними

Множество, характеристическое свойство множества, элемент множества, пустое, конечное, бесконечное множество. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.

Операции над множествами

Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.

Элементы логики

Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Высказывания

Истинность и ложность высказывания. Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликации).

Содержание курса математики в 5–6 классах

Натуральные числа и ноль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков

делимости.

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, решето Эратосфена.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего

арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух

окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Содержание курса математики в 7–9 классах

Алгебра

Числа

Рациональные числа

Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Представление рационального числа десятичной дробью.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Примеры доказательств в алгебре. Иррациональность числа $\sqrt{2}$. Применение в геометрии. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Целые выражения

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателем.

Одночлен, многочлен. Действия с одночленами и многочленами (сложение, вычитание, умножение). Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Разложение многочлена на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, применение формул сокращенного умножения. Квадратный трехчлен, разложение квадратного трехчлена на множители.

Дробно-рациональные выражения

Степень с целым показателем. Преобразование дробно-линейных выражений: сложение, умножение, деление. Алгебраическая дробь. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень.

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Квадратные корни

Арифметический квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление, вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня.

Уравнения и неравенства

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений. Область определения уравнения (область допустимых значений переменной).

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Линейное уравнение с параметром. Количество корней линейного уравнения. Решение линейных уравнений с параметром.

Квадратное уравнение и его корни

Квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней, графический метод решения, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Количество корней квадратного уравнения в зависимости от его дискриминанта. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратные уравнения с параметром.

Дробно-рациональные уравнения

Решение простейших дробно-линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений.

Методы решения уравнений: методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений.

$$\sqrt{f(x)} \quad \sqrt{f(x)} \quad \sqrt{g(x)}$$

Простейшие иррациональные уравнения вида

.Уравнения вида $x^n = a$. Уравнения в целых числах. Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными. Прямая как графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Понятие системы уравнений. Решение системы уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: графический метод, метод сложения, метод подстановки.

Системы линейных уравнений с параметром.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Область определения неравенства (область допустимых значений переменной).

Решение линейных неравенств.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Решение целых и дробно-рациональных неравенств методом интервалов.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Функции

Понятие функции

Декартовы координаты на плоскости. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных реальных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения. Исследование функции по ее графику.

Представление об асимптотах.

Непрерывность функции. Кусочно заданные функции.

Линейная функция

Свойства и график линейной функции. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее углового коэффициента и свободного члена. Нахождение коэффициентов линейной функции по заданным условиям: прохождение прямой через две точки с заданными координатами, прохождение прямой через данную точку и параллельной данной прямой.

Квадратичная функция Свойства и график квадратичной функции (парабола). Построение графика квадратичной функции по точкам. Нахождение нулей квадратичной функции, множества значений, промежутков знакопостоянства, промежутков монотонности.

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ $y = \frac{k}{x}$. Гипербола.

Графики функций. Преобразование графика функции $y = f(x)$ для построения графиков функций вида $y = af(kx + b) + c$.

Графики функций $y = a + \frac{k}{x+b}$, $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры числовых последовательностей. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Формула общего члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков. Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение.

Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыт с равновозможными элементарными событиями. Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Представление эксперимента в виде дерева. Независимые события. Умножение вероятностей независимых событий. Последовательные независимые испытания. Представление о независимых событиях в жизни.

Элементы комбинаторики

Правило умножения, перестановки, факториал числа. Сочетания и число сочетаний. Формула числа сочетаний. Треугольник Паскаля. Опыт с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением комбинаторных формул. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайные величины

Знакомство со случайными величинами на примерах конечных дискретных случайных величин. Распределение вероятностей. Математическое ожидание. Свойства математического ожидания. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура».

Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.

Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный,

тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг

Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников, правильных многоугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике Тригонометрические функции тупого угла. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и

площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному,

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам.

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования

Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование». Подобие.

Движения

Осевая и центральная симметрия, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, использование векторов в физике, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение.

Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э. Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных систем координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б.Паскаль, Я. Бернулли, А.Н.Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л Эйлер, Н.И.Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л. Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л.Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

Содержание курса математики в 7-9 классах (углубленный уровень)

Алгебра

Числа

Рациональные числа

Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Представление рационального числа в виде десятичной дроби.

Иррациональные числа

Понятие иррационального числа. Распознавание иррациональных чисел. Действия с иррациональными числами. Свойства действий с иррациональными числами. Сравнение иррациональных чисел. Множество действительных чисел.

Представления о расширениях числовых множеств.

Тождественные преобразования

Числовые и буквенные выражения

Выражение с переменной. Значение выражения. Подстановка выражений вместо переменных.

Законы арифметических действий. Преобразования числовых выражений, содержащих степени с натуральным и целым показателем.

Многочлены

Одночлен, степень одночлена. Действия с одночленами. Многочлен, степень многочлена. Значения многочлена. Действия с многочленами: сложение, вычитание, умножение, деление. Преобразование целого

выражения в многочлен. Формулы сокращенного умножения: разность квадратов, квадрат суммы и разности. Формулы преобразования суммы и разности кубов, куб суммы и разности. Разложение многочленов на множители: вынесение общего множителя за скобки, группировка, использование формул сокращенного умножения. Многочлены с одной переменной. Стандартный вид многочлена с одной переменной.

Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена. Разложение на множители квадратного трехчлена. Теорема Виета. Теорема, обратная теореме Виета. Выделение полного квадрата. Разложение на множители способом выделения полного квадрата.

Понятие тождества

Тождественное преобразование. Представление о тождестве на множестве.

Дробно-рациональные выражения

Алгебраическая дробь. Преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем. Допустимые значения переменных в дробно-рациональных выражениях. Сокращение алгебраических дробей. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Действия с алгебраическими дробями: сложение, умножение, деление.

Преобразование выражений, содержащих знак модуля.

Иррациональные выражения

Арифметический квадратный корень. Допустимые значения переменных в выражениях, содержащих арифметические квадратные корни. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Корни n -ых степеней. Допустимые значения переменных в выражениях, содержащих корни n -ых степеней. Преобразование выражений, содержащих корни n -ых степеней.

Степень с рациональным показателем. Преобразование выражений, содержащих степень с рациональным показателем.

Уравнения

Равенства

Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной.

Уравнения

Понятие уравнения и корня уравнения. Представление о равносильности уравнений и уравнениях-следствиях.

Представление о равносильности на множестве. Равносильные преобразования уравнений.

Методы решения уравнений

Методы равносильных преобразований, метод замены переменной, графический метод. Использование свойств функций при решении уравнений, использование теоремы Виета для уравнений степени выше 2.

Линейное уравнение и его корни

Решение линейных уравнений. Количество корней линейного уравнения. Линейное уравнение с параметром.

Квадратное уравнение и его корни

Дискриминант квадратного уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Количество действительных корней квадратного уравнения. Решение квадратных уравнений: графический метод решения, использование формулы для нахождения корней, разложение на множители, подбор корней с использованием теоремы Виета. Биквадратные уравнения. Уравнения, сводимые к линейным и квадратным. Квадратное уравнение с параметром. Решение простейших квадратных уравнений с параметрами. Решение некоторых типов уравнений 3 и 4 степени.

Дробно-рациональные уравнения

Решение дробно-рациональных уравнений.

Простейшие иррациональные уравнения вида: $\sqrt{f(x)} = a$;
 $\sqrt{f(x)} = \sqrt{g(x)}$ $\sqrt{f(x)} = a$ $\sqrt{f(x)} \sqrt{g(x)}$ и их решение. Решение иррациональных уравнений вида $\sqrt{f(x)} = g(x)$.

Системы уравнений

Уравнение с двумя переменными. Решение уравнений в целых числах. Линейное уравнение с двумя переменными. Графическая интерпретация линейного уравнения с двумя переменными.

Представление о графической интерпретации произвольного уравнения с двумя переменными: линии на плоскости.

Понятие системы уравнений. Решение систем уравнений.

Представление о равносильности систем уравнений.

Методы решения систем линейных уравнений с двумя переменными графический метод, метод сложения, метод подстановки. Количество решений системы линейных уравнений. Система линейных уравнений с параметром.

Системы нелинейных уравнений. Методы решения систем нелинейных уравнений. Метод деления, метод замены переменных. Однородные системы.

Неравенства

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. Проверка справедливости неравенств при заданных значениях переменных.

Неравенство с переменной. Строгие и нестрогие неравенства. Доказательство неравенств. Неравенства о средних для двух чисел.

Понятие о решении неравенства. Множество решений неравенства.

Представление о равносильности неравенств.

Линейное неравенство и множества его решений. Решение линейных неравенств. Линейное неравенство с параметром.

Квадратное неравенство и его решения. Решение квадратных неравенств: использование свойств и графика квадратичной функции, метод интервалов. Запись решения квадратного неравенства.

Квадратное неравенство с параметром и его решение.

Простейшие иррациональные неравенства вида: $\sqrt{f(x)} > a$; $\sqrt{f(x)} < a$;
 $\sqrt{f(x)} > \sqrt{g(x)}$ $\sqrt{f(x)} > a$.

Обобщенный метод интервалов для решения неравенств.

Системы неравенств

Системы неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной: линейных, квадратных, дробно-рациональных, иррациональных. Изображение решения системы неравенств на числовой прямой. Запись решения системы неравенств.

Неравенство с двумя переменными. Представление о решении линейного неравенства с двумя переменными. Графическая интерпретация неравенства с двумя переменными. Графический метод решения систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Понятие зависимости

Прямоугольная система координат. Формирование представлений о метапредметном понятии «координаты». График зависимости.

Функция

Способы задания функций: аналитический, графический, табличный. График функции. Примеры функций, получаемых в процессе исследования различных процессов и решения задач. Значение функции в точке. Свойства функций: область определения, множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, четность/нечетность, возрастание и убывание, промежутки монотонности, наибольшее и наименьшее значение, периодичность. Исследование функции по ее графику.

Линейная функция

Свойства, график. Угловой коэффициент прямой. Расположение графика линейной функции в зависимости от ее коэффициентов.

Квадратичная функция

Свойства. Парабола. Построение графика квадратичной функции. Положение графика квадратичной функции в зависимости от ее коэффициентов. Использование свойств квадратичной функции для решения задач.

Обратная пропорциональность

Свойства функции $y = \frac{k}{x}$ $y = \frac{k}{x}$. Гипербола. Представление об асимптотах.

Степенная функция с показателем 3

Свойства. Кубическая парабола.

Функции $y = \sqrt{x}$, $y = \sqrt[3]{x}$, $y = |x|$. Их свойства и графики. Степенная функция с показателем степени больше 3.

Преобразование графиков функций: параллельный перенос, симметрия, растяжение/сжатие, отражение.

Представление о взаимно обратных функциях.

Непрерывность функции и точки разрыва функций. Кусочно заданные функции.

Последовательности и прогрессии

Числовая последовательность. Примеры. Бесконечные последовательности. Арифметическая прогрессия и ее свойства. Геометрическая прогрессия. Суммирование первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Сходящаяся геометрическая прогрессия. Сумма сходящейся геометрической прогрессии. Гармонический ряд. Расходимость гармонического ряда.

Метод математической индукции, его применение для вывода формул, доказательства равенств и неравенств, решения задач на делимость.

Решение текстовых задач

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Решение задач на движение, работу, покупки

Анализ возможных ситуаций взаимного расположения объектов при их движении, соотношения объемов выполняемых работ при совместной работе.

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части

Решение задач на проценты, доли, применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

Основные методы решения задач

Арифметический, алгебраический, перебор вариантов. Первичные представления о других методах решения задач (геометрические и графические методы).

Статистика и теория вероятностей

Статистика

Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, извлечение нужной информации. Диаграммы рассеивания. Описательные статистические показатели: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения числового набора. Отклонение. Случайные выбросы. Меры рассеивания: размах, дисперсия и стандартное отклонение. Свойства среднего арифметического и дисперсии. Случайная изменчивость. Изменчивость при измерениях. Решающие правила. Закономерности в изменчивых величинах.

Случайные опыты и случайные события

Случайные опыты (эксперименты), элементарные случайные события (исходы). Вероятности элементарных событий. События в случайных экспериментах и благоприятствующие элементарные события. Вероятности случайных событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями.

Классические вероятностные опыты с использованием монет, кубиков. Представление событий с помощью диаграмм Эйлера. Противоположные события, объединение и пересечение событий. Правило сложения вероятностей. Случайный выбор. Независимые события. Последовательные независимые испытания. Представление эксперимента в виде дерева, умножение вероятностей. Испытания до первого успеха. Условная вероятность. Формула полной вероятности.

Элементы комбинаторики и испытания Бернулли

Правило умножения, перестановки, факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля и бином Ньютона. Опыты с большим числом равновозможных элементарных событий. Вычисление вероятностей в опытах с применением элементов комбинаторики. Испытания Бернулли. Успех и неудача. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Геометрическая вероятность

Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, отрезка и дуги окружности. Случайный выбор числа из числового отрезка.

Случайные величины

Дискретная случайная величина и распределение вероятностей. Равномерное дискретное распределение. Геометрическое распределение вероятностей. Распределение Бернулли. Биномиальное распределение. Независимые случайные величины. Сложение, умножение случайных величин. Математическое ожидание и его свойства. Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины; свойства дисперсии. Дисперсия числа успехов в серии испытаний Бернулли. Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей и точность измерения. Применение закона больших чисел в социологии, страховании, в здравоохранении, обеспечении безопасности населения в чрезвычайных ситуациях.

Геометрия

Геометрические фигуры

Фигуры в геометрии и в окружающем мире

Геометрическая фигура. Внутренняя, внешняя области фигуры, граница. Линии и области на плоскости. Выпуклая и невыпуклая фигуры. Плоская и неплоская фигуры.

Выделение свойств объектов. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол, биссектриса угла и ее свойства, виды углов, многоугольники, окружность и круг.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Правильные многоугольники. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Треугольник. Сумма углов треугольника. Равнобедренный треугольник, свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Медианы, биссектрисы, высоты треугольников. Замечательные точки в треугольнике. Неравенство треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата. Теорема Вариньона.

Окружность, круг

Их элементы и свойства. Хорды и секущие, их свойства. Касательные и их свойства. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные окружности для треугольников. Вписанные и описанные окружности для четырехугольников. Внеписанные окружности. Радикальная ось.

Фигуры в пространстве (объемные тела)

Многогранник и его элементы. Названия многогранников с разным положением и количеством граней. Первичные представления о пирамидах, параллелепипедах, призмах, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур

Свойства и признаки равенства треугольников. Дополнительные признаки равенства треугольников. Признаки равенства параллелограммов.

Параллельность прямых

Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида. Первичные представления о неевклидовых геометриях. Теорема Фалеса.

Перпендикулярные прямые

Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности прямых. Наклонные, проекции, их свойства.

Подобие

Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Отношение площадей подобных фигур.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единцы измерения длины.

Величина угла. Градусная мера угла. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Представление об объеме пространственной фигуры и его свойствах. Измерение объема. Единицы измерения объемов.

Измерения и вычисления

Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей, вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Площади. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, трапеции, формула Герона, формула площади выпуклого четырехугольника, формулы длины окружности и площади круга. Площадь кругового сектора, кругового сегмента. Площадь правильного многоугольника.

Теорема Пифагора. Пифагоровы тройки. Тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Тригонометрические функции тупого угла.

Теорема косинусов. Теорема синусов.

Решение треугольников. Вычисление углов. Вычисление высоты, медианы и биссектрисы треугольника. Ортотреугольник. Теорема Птолемея. Теорема Менелая. Теорема Чевы.

Расстояния

Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между фигурами.

Равновеликие и равносторонние фигуры.

Свойства (аксиомы) длины отрезка, величины угла, площади и объема фигуры.

Геометрические построения

Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур.

Инструменты для построений. Циркуль, линейка.

Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному.

Построение треугольников по трем сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам, по другим элементам.

Деление отрезка в данном отношении.

Основные методы решения задач на построение (метод геометрических мест точек, метод параллельного переноса, метод симметрии, метод подобия).

Этапы решения задач на построение.

Геометрические преобразования

Преобразования

Представление о межпредметном понятии «преобразование». Преобразования в математике (в арифметике, алгебре, геометрические преобразования).

Движения

Осевая и центральная симметрии, поворот и параллельный перенос. Комбинации движений на плоскости и их свойства.

Подобие как преобразование

Гомотетия. Геометрические преобразования как средство доказательства утверждений и решения задач.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы

Понятие вектора, действия над векторами, коллинеарные векторы, векторный базис, разложение вектора по базисным векторам. Единственность разложения векторов по базису, скалярное произведение и его свойства, использование векторов в физике.

Координаты

Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур.

Применение векторов и координат для решения геометрических задач.

Аффинная система координат. Радиус-векторы точек. Центроид системы точек.

История математики

Возникновение математики как науки, этапы ее развития. Основные разделы математики. Выдающиеся математики и их вклад в развитие науки.

Бесконечность множества простых чисел. Числа и длины отрезков. Рациональные числа. Потребность в иррациональных числах. Школа Пифагора

Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма, Ф. Виет, Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений степеней, больших четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н.Х. Абель, Э.Галуа.

Появление метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Появление графиков функций. Р. Декарт, П. Ферма. Примеры различных координат.

Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Сходимость геометрической прогрессии.

Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма, Б. Паскаль, Я. Бернулли, А.Н. Колмогоров.

От земледелия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер, Н.И. Лобачевский. История пятого постулата.

Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Астрономия и геометрия. Что и как узнали Анаксагор, Эратосфен и Аристарх о размерах Луны, Земли и Солнца. Расстояния от Земли до Луны и Солнца. Измерение расстояния от Земли до Марса.

Роль российских ученых в развитии математики: Л.Эйлер. Н.И. Лобачевский, П.Л. Чебышев, С. Ковалевская, А.Н. Колмогоров.

Математика в развитии России: Петр I, школа математических и навигацких наук, развитие российского флота, А.Н. Крылов. Космическая программа и М.В. Келдыш.

2.2.2.8. Информатика

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.* Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий

сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на

выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.*

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания

объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и*

др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

2.2.2.9. Физика

Физика и физические методы изучения природы

Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы.

Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.

Механические явления

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела*. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

Тепловые явления

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин*.

Электромагнитные явления

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля*. Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора*.

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур.* *Электрогенератор.* *Переменный ток.* *Трансформатор.* Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения.* *Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет – электромагнитная волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

Квантовые явления

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение.* Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций.* Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*

Строение и эволюция Вселенной

Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.

Примерные темы лабораторных и практических работ

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических

величин и сравнение заданных соотношений между ними).

6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Любая рабочая программа должна предусматривать выполнение лабораторных работ всех указанных типов. Выбор тематики и числа работ каждого типа зависит от особенностей рабочей программы и УМК.

Проведение прямых измерений физических величин

1. Измерение размеров тел.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела.
4. Измерение объема тела.
5. Измерение силы.
6. Измерение времени процесса, периода колебаний.
7. Измерение температуры.
8. Измерение давления воздуха в баллоне под поршнем.
9. Измерение силы тока и его регулирование.
10. Измерение напряжения.
11. Измерение углов падения и преломления.
12. Измерение фокусного расстояния линзы.
13. Измерение радиоактивного фона.

Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимо-го от них параметра (косвенные измерения)

1. Измерение плотности вещества твердого тела.
2. Определение коэффициента трения скольжения.
3. Определение жесткости пружины.
4. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
5. Определение момента силы.
6. Измерение скорости равномерного движения.
7. Измерение средней скорости движения.
8. Измерение ускорения равноускоренного движения.
9. Определение работы и мощности.
10. Определение частоты колебаний груза на пружине и нити.
11. Определение относительной влажности.
12. Определение количества теплоты.
13. Определение удельной теплоемкости.
14. Измерение работы и мощности электрического тока.
15. Измерение сопротивления.
16. Определение оптической силы линзы.
17. Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела.
18. Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади.

Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений

1. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы.
2. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы и жесткости.
3. Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.
4. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.
5. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
6. Исследование явления электромагнитной индукции.
7. Наблюдение явления отражения и преломления света.
8. Наблюдение явления дисперсии.
9. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.
10. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.
11. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
12. Исследование зависимости массы от объема.
13. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
14. Исследование зависимости скорости от времени и пути при равноускоренном движении.
15. Исследование зависимости силы трения от силы давления.
16. Исследование зависимости деформации пружины от силы.
17. Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от длины.
18. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы.
19. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.
20. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.
21. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.

**Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
Проверка гипотез**

1. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.
2. Проверка гипотезы о прямой пропорциональности скорости при равноускоренном движении пройденному пути.
3. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и

проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).

4. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

Знакомство с техническими устройствами и их конструирование

5. Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД.

6. Конструирование ареометра и испытание его работы.

7. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.

9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

10. Конструирование электродвигателя.

11. Конструирование модели телескопа.

12. Конструирование модели лодки с заданной грузоподъемностью.

13. Оценка своего зрения и подбор очков.

14. Конструирование простейшего генератора.

15. Изучение свойств изображения в линзах.

2.2.2.10. Биология

Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера*.

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики

заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлекс и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных*. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей*.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей*. *Насекомые, снижающие численность вредителей растений*. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.*

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение.* Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и

животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха*. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Общие биологические закономерности

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов*.

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма*. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);

3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. *Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;*
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. *Изучение строения водорослей;*
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. *Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;*
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. *Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;*
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. *Изучение строения головного мозга;*
3. *Выявление особенностей строения позвонков;*
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления;*
7. *Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.*
8. Изучение строения и работы органа зрения.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. *Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).*
3. *Естественный отбор – движущая сила эволюции.*

2.2.2.11. Химия

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. *Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.* Ионная связь. Металлическая связь. *Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.*

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная

кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

8. Реакции ионного обмена.

9. Качественные реакции на ионы в растворе.

10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений».

Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

2.2.2.12. Изобразительное искусство

Народное художественное творчество – неиссякаемый источник самобытной красоты

Соляные знаки (декоративное изображение и их условно-символический характер). Древние образы в народном творчестве. Русская изба: единство конструкции и декора. Крестьянский дом как отражение уклада крестьянской жизни и памятник архитектуры. Орнамент как основа декоративного украшения. Праздничный народный костюм – целостный художественный образ. Обрядовые действия народного праздника, их символическое значение. Различие национальных особенностей русского орнамента и орнаментов других народов России. Древние образы в народных игрушках (Дымковская игрушка, Филимоновская игрушка). Композиционное, стилевое и цветовое единство в изделиях народных промыслов (искусство Гжели, Городецкая роспись, Хохлома, Жостово, роспись по металлу, щепе, роспись по лубу и дереву, тиснение и резьба по бересте). Связь времен в народном искусстве.

Виды изобразительного искусства и основы образного языка

Пространственные искусства. Художественные материалы. Жанры в изобразительном искусстве. Выразительные возможности изобразительного искусства. Язык и смысл. Рисунок – основа изобразительного творчества. Художественный образ. Силевое единство. Линия, пятно. Ритм. Цвет. Основы цветоведения. Композиция. Натюрморт. Понятие формы. Геометрические тела: куб, шар, цилиндр, конус, призма. Многообразие форм окружающего мира. Изображение объема на плоскости. Освещение. Свет и тень. Натюрморт в графике. Цвет в натюрморте. Пейзаж. Правила построения перспективы. Воздушная перспектива. Пейзаж настроения. Природа и художник. Пейзаж в живописи художников – импрессионистов (К. Моне, А. Сислей). Пейзаж в графике. Работа на пленэре.

Понимание смысла деятельности художника

Портрет. Конструкция головы человека и ее основные пропорции. Изображение головы человека в пространстве. Портрет в скульптуре. Графический портретный рисунок. Образные возможности освещения в портрете. Роль цвета в портрете. Великие портретисты прошлого (В.А. Тропинин, И.Е. Репин, И.Н. Крамской, В.А. Серов). Портрет в изобразительном искусстве XX века (К.С. Петров-Водкин, П.Д. Корин).

Изображение фигуры человека и образ человека. Изображение фигуры человека в истории искусства (Леонардо да Винчи, Микеланджело Буанаротти, О. Роден). Пропорции и строение фигуры человека. Лепка

фигуры человека. набросок фигуры человека с натуры. Основы представлений о выражении в образах искусства нравственного поиска человечества (В.М. Васнецов, М.В. Нестеров).

Вечные темы и великие исторические события в искусстве

Сюжет и содержание в картине. Процесс работы над тематической картиной. Библейские сюжеты в мировом изобразительном искусстве (Леонардо да Винчи, Рембрандт, Микеланджело Буонаротти, Рафаэль Санти). Мифологические темы в зарубежном искусстве (С. Боттичелли, Джорджоне, Рафаэль Санти). Русская религиозная живопись XIX века (А.А. Иванов, И.Н. Крамской, В.Д. Поленов). Тематическая картина в русском искусстве XIX века (К.П. Брюллов). Историческая живопись художников объединения «Мир искусства» (А.Н. Бенуа, Е.Е. Лансере, Н.К. Рерих). Исторические картины из жизни моего города (исторический жанр). Праздники и повседневность в изобразительном искусстве (бытовой жанр). Тема Великой Отечественной войны в монументальном искусстве и в живописи. Мемориальные ансамбли. Место и роль картины в искусстве XX века (Ю.И. Пименов, Ф.П. Решетников, В.Н. Бакшеев, Т.Н. Яблонская). Искусство иллюстрации (И.Я. Билибин, В.А. Милашевский, В.А. Фаворский). Анималистический жанр (В.А. Ватагин, Е.И. Чарушин). Образы животных в современных предметах декоративно-прикладного искусства. Стилизация изображения животных.

Конструктивное искусство: архитектура и дизайн

Художественный язык конструктивных искусств. Роль искусства в организации предметно – пространственной среды жизни человека. От плоскостного изображения к объемному макету. Здание как сочетание различных объемов. Понятие модуля. Важнейшие архитектурные элементы здания. Вещь как сочетание объемов и как образ времени. Единство художественного и функционального в вещи. Форма и материал. Цвет в архитектуре и дизайне. Архитектурный образ как понятие эпохи (Ш.Э. ле Корбюзье). Тенденции и перспективы развития современной архитектуры. Жилое пространство города (город, микрорайон, улица). Природа и архитектура. Ландшафтный дизайн. Основные школы садово-паркового искусства. Русская усадебная культура XVIII–XIX веков. Искусство флористики. Проектирование пространственной и предметной среды. Дизайн моего сада. История костюма. Композиционно - конструктивные принципы дизайна одежды.

Изобразительное искусство и архитектура России XI–XVII вв.

Художественная культура и искусство Древней Руси, ее символичность, обращенность к внутреннему миру человека. Архитектура Киевской Руси. Мозаика. Красота и своеобразие архитектуры Владимиро-Суздальской Руси. Архитектура Великого Новгорода. Образный мир древнерусской живописи (Андрей Рублев, Феофан Грек, Дионисий). Соборы Московского Кремля. Шатровая архитектура (церковь Вознесения Христова

в селе Коломенском, Храм Покрова на Рву). Изобразительное искусство «бунташного века» (парсуна). Московское барокко.

Искусство полиграфии

Специфика изображения в полиграфии. Формы полиграфической продукции (книги, журналы, плакаты, афиши, открытки, буклеты). Типы изображения в полиграфии (графическое, живописное, компьютерное фотографическое). Искусство шрифта. Композиционные основы макетирования в графическом дизайне. Проектирование обложки книги, рекламы, открытки, визитной карточки и др.

Стили, направления виды и жанры в русском изобразительном искусстве и архитектуре XVIII - XIX вв.

Классицизм в русской портретной живописи XVIII века (И.П. Аргунов, Ф.С. Рокотов, Д.Г. Левицкий, В.Л. Боровиковский). Архитектурные шедевры стиля барокко в Санкт-Петербурге (В.В. Растрелли, А. Ринальди). Классицизм в русской архитектуре (В.И. Баженов, М.Ф. Казаков). Русская классическая скульптура XVIII века (Ф.И. Шубин, М.И. Козловский). Жанровая живопись в произведениях русских художников XIX века (П.А. Федотов). «Товарищество передвижников» (И.Н. Крамской, В.Г. Перов, А.И. Куинджи). Тема русского раздолья в пейзажной живописи XIX века (А.К. Саврасов, И.И. Шишкин, И.И. Левитан, В.Д. Поленов). Исторический жанр (В.И. Суриков). «Русский стиль» в архитектуре модерна (Исторический музей в Москве, Храм Воскресения Христова (Спас на Крови) в г. Санкт - Петербурге). Монументальная скульптура второй половины XIX века (М.О. Микешин, А.М. Опекушин, М.М. Антокольский).

Взаимосвязь истории искусства и истории человечества

Традиции и новаторство в изобразительном искусстве XX века (модерн, авангард, сюрреализм). Модерн в русской архитектуре (Ф. Шехтель). Стиль модерн в зарубежной архитектуре (А. Гауди). Крупнейшие художественные музеи мира и их роль в культуре (Прадо, Лувр, Дрезденская галерея). Российские художественные музеи (Русский музей, Эрмитаж, Третьяковская галерея, Музей изобразительных искусств имени А.С. Пушкина). Художественно-творческие проекты.

Изображение в синтетических и экранных видах искусства и художественная фотография

Роль изображения в синтетических искусствах. Театральное искусство и художник. Сценография – особый вид художественного творчества. Костюм, грим и маска. Театральные художники начала XX века (А.Я. Головин, А.Н. Бенуа, М.В. Добужинский). Опыт художественно-творческой деятельности. Создание художественного образа в искусстве фотографии. Особенности художественной фотографии. Выразительные средства фотографии (композиция, план, ракурс, свет, ритм и др.). Изображение в фотографии и в живописи. Изобразительная природа экранных искусств. Специфика киноизображения: кадр и монтаж. Кинокомпозиция и средства эмоциональной выразительности в фильме (ритм, свет, цвет, музыка, звук).

Документальный, игровой и анимационный фильмы. Коллективный процесс творчества в кино (сценарист, режиссер, оператор, художник, актер). Мастера российского кинематографа (С.М. Эйзенштейн, С.Ф. Бондарчук, А.А. Тарковский, Н.С. Михалков). Телевизионное изображение, его особенности и возможности (видеосюжет, репортаж и др.). Художественно-творческие проекты.

2.2.2.13. Музыка

Музыка как вид искусства

Интонация как носитель образного смысла. Многообразие интонационно-образных построений. Средства музыкальной выразительности в создании музыкального образа и характера музыки. Разнообразие вокальной, инструментальной, вокально-инструментальной, камерной, симфонической и театральной музыки. Различные формы построения музыки (двухчастная и трехчастная, вариации, рондо, *сонатно-симфонический цикл, сюита*), их возможности в воплощении и развитии музыкальных образов. Круг музыкальных образов (лирические, драматические, героические, романтические, эпические и др.), их взаимосвязь и развитие. Многообразие связей музыки с литературой. Взаимодействие музыки и литературы в музыкальном театре. Программная музыка. Многообразие связей музыки с изобразительным искусством. Портрет в музыке и изобразительном искусстве. Картины природы в музыке и в изобразительном искусстве. Символика скульптуры, архитектуры, музыки.

Народное музыкальное творчество

Устное народное музыкальное творчество в развитии общей культуры народа. Характерные черты русской народной музыки. Основные жанры русской народной вокальной музыки. *Различные исполнительские типы художественного общения (хоровое, соревновательное, сказительное)*. Музыкальный фольклор народов России. Знакомство с музыкальной культурой, народным музыкальным творчеством своего региона. Истоки и интонационное своеобразие, музыкального фольклора разных стран.

Русская музыка от эпохи средневековья до рубежа XIX-XX вв.

Древнерусская духовная музыка. *Знаменный распев как основа древнерусской храмовой музыки*. Основные жанры профессиональной музыки эпохи Просвещения: кант, хоровой концерт, литургия. Формирование русской классической музыкальной школы (М.И. Глинка). Обращение композиторов к народным истокам профессиональной музыки. Романтизм в русской музыке. Стилиевые особенности в творчестве русских композиторов (М.И. Глинка, М.П. Мусоргский, А.П. Бородин, Н.А. Римский-Корсаков, П.И. Чайковский, С.В. Рахманинов). Роль фольклора в становлении профессионального музыкального искусства. Духовная музыка русских композиторов. Традиции русской музыкальной классики, стилиевые черты русской классической музыкальной школы.

Зарубежная музыка от эпохи средневековья до рубежа XIX-XX вв.

Средневековая духовная музыка: григорианский хорал. Жанры зарубежной духовной и светской музыки в эпохи Возрождения и Барокко (мадригал, мотет, fuga, месса, реквием, шансон). И.С. Бах – выдающийся музыкант эпохи Барокко. Венская классическая школа (Й. Гайдн, В. Моцарт, Л. Бетховен). Творчество композиторов-романтиков Ф. Шопен, Ф. Лист, Р. Шуман, Ф. Шуберт, Э. Григ). Оперный жанр в творчестве композиторов XIX века (Ж. Бизе, Дж. Верди). Основные жанры светской музыки (соната, симфония, камерно-инструментальная и вокальная музыка, опера, балет). *Развитие жанров светской музыки* Основные жанры светской музыки XIX века (соната, симфония, камерно-инструментальная и вокальная музыка, опера, балет). *Развитие жанров светской музыки (камерная инструментальная и вокальная музыка, концерт, симфония, опера, балет).*

Русская и зарубежная музыкальная культура XX в.

Знакомство с творчеством всемирно известных отечественных композиторов (И.Ф. Стравинский, С.С. Прокофьев, Д.Д. Шостакович, Г.В. Свиридов, Р. Щедрин, А.И. Хачатурян, А.Г. Шнитке) и зарубежных композиторов XX столетия (К. Дебюсси, К. Орф, М. Равель, Б. Бриттен, А. Шенберг). Многообразие стилей в отечественной и зарубежной музыке XX века (импрессионизм). Джаз: спиричуэл, блюз, симфоджаз – наиболее яркие композиторы и исполнители. Отечественные и зарубежные композиторы-песенники XX столетия. Обобщенное представление о современной музыке, ее разнообразии и характерных признаках. Авторская песня: прошлое и настоящее. Рок-музыка и ее отдельные направления (рок-опера, рок-н-ролл.). Мюзикл. Электронная музыка. Современные технологии записи и воспроизведения музыки.

Современная музыкальная жизнь

Панорама современной музыкальной жизни в России и за рубежом: концерты, конкурсы и фестивали (современной и классической музыки). Наследие выдающихся отечественных (Ф.И. Шаляпин, Д.Ф. Ойстрах, А.В. Свешников; Д.А. Хворостовский, А.Ю. Нетребко, В.Т. Спиваков, Н.Л. Луганский, Д.Л. Мацуев и др.) и зарубежных исполнителей (Э. Карузо, М. Каллас; Л. Паваротти, М. Кабалье, В. Клиберн, В. Кельмпфф и др.) классической музыки. Современные выдающиеся композиторы, вокальные исполнители и инструментальные коллективы. Всемирные центры музыкальной культуры и музыкального образования. Может ли современная музыка считаться классической? Классическая музыка в современных обработках.

Значение музыки в жизни человека

Музыкальное искусство как воплощение жизненной красоты и жизненной правды. Стиль как отражение мироощущения композитора. Воздействие музыки на человека, ее роль в человеческом обществе. «Вечные» проблемы жизни в творчестве композиторов. Своеобразие видения картины мира в национальных музыкальных культурах Востока и Запада. Преобразующая сила музыки как вида искусства.

Перечень музыкальных произведений для использования в обеспечении образовательных результатов по выбору образовательной организации для использования в обеспечении образовательных результатов

1. Ч. Айвз. «Космический пейзаж».
2. Г. Аллегри. «Мизерере» («Помилуй»).
3. Американский народный блюз «Роллем Пит» и «Город Нью-Йорк» (обр. Дж. Сильвермена, перевод С. Болотина).
4. Л. Армстронг. «Блюз Западной окраины».
5. Э. Артемьев. «Мозаика».
6. И. Бах. Маленькая прелюдия для органа соль минор (обр. для ф-но Д.Б. Кабалевского). Токката и fuga ре минор для органа. Органная fuga соль минор. Органная fuga ля минор. Прелюдия До мажор (ХТК, том I). Fuga ре диэз минор (ХТК, том I). Итальянский концерт. Прелюдия № 8 ми минор («12 маленьких прелюдий для начинающих»). Высокая месса си минор (хор «Kirie» (№ 1), хор «Gloria» (№ 4), ария альты «Agnus Dei» (№ 23), хор «Sanctus» (№ 20)). Оратория «Страсти по Матфею» (ария альты № 47). Сюита № 2 (7 часть «Шутка»). И. Бах-Ф. Бузони. Чакона из Партиды № 2 для скрипки соло.
7. И. Бах-Ш. Гуно. «Ave Maria».
8. М. Березовский. Хоровой концерт «Не отвержи мене во время старости».
9. Л. Бернстайн. Мюзикл «Вестсайдская история» (песня Тони «Мария!», песня и танец девушек «Америка», дуэт Тони и Марии, сцена драки).
10. Л. Бетховен. Симфония № 5. Соната № 7 (экспозиция I части). Соната № 8 («Патетическая»). Соната № 14 («Лунная»). Соната № 20 (II часть, менуэт). Соната № 23 («Аппассионата»). Рондо-каприччио «Ярость по поводу утерянного гроша». Экосез ми бемоль мажор. Концерт № 4 для ф-но с орк. (фрагмент II части). Музыка к трагедии И. Гете «Эгмонт» (Увертюра. Песня Клерхен). Шотландская песня «Верный Джонни».
11. Ж. Бизе. Опера «Кармен» (фрагменты: Увертюра, Хабанера из I д., Сегедилья, Сцена гадания).
12. Ж. Бизе-Р. Щедрин. Балет «Кармен-сюита» (Вступление (№ 1). Танец (№ 2) Развод караула (№ 4). Выход Кармен и Хабанера (№ 5). Вторая интермеццо (№ 7). Болеро (№ 8). Тореро (№ 9). Тореро и Кармен (№ 10). Адажио (№ 11). Гадание (№ 12). Финал (№ 13).
13. А. Бородин. Квартет № 2 (Ноктюрн, III ч.). Симфония № 2 «Богатырская» (экспозиция, I ч.). Опера «Князь Игорь» (Хор из пролога «Солнцу красному слава!», Ария Князя Игоря из II д., Половецкая пляска с хором из II д., Плач Ярославны из IV д.).
14. Д. Бортнянский. Херувимская песня № 7. «Слава Отцу и Сыну, и Святому Духу».
15. Ж. Брель. Вальс.

16. Дж. Верди. Опера «Риголетто» (Песенка Герцога, Финал).
17. А. Вивальди. Цикл концертов для скрипки соло, струнного квинтета, органа и чембало «Времена года» («Весна», «Зима»).
18. Э. Вила Лобос. «Бразильская бахиана» № 5 (ария для сопрано и виолончелей).
19. А. Варламов. «Горные вершины» (сл. М. Лермонтова). «Красный сарафан» (сл. Г. Цыганова).
20. В. Гаврилин «Перезвоны». По прочтении В. Шукшина (симфония-действие для солистов, хора, гобоя и ударных): «Весело на душе» (№ 1), «Смерть разбойника» (№ 2), «Ерунда» (№ 4), «Ти-ри-ри» (№ 8), «Вечерняя музыка» (№ 10), «Молитва» (№ 17). Вокальный цикл «Времена года» («Весна», «Осень»).
21. Й. Гайдн. Симфония № 103 («С тремоло литавр»). I часть, IV часть.
22. Г. Гендель. Пассакалия из сюиты соль минор. Хор «Аллилуйя» (№ 44) из оратории «Мессия».
23. Дж. Гершвин. Опера «Порги и Бесс» (Колыбельная Клары из I д., Песня Порги из II д., Дуэт Порги и Бесс из II д., Песенка Спортинг Лайфа из II д.). Концерт для ф-но с оркестром (I часть). Рапсодия в блюзовых тонах. «Любимый мой» (сл. А. Гершвина, русский текст Т. Сикорской).
24. М. Глинка. Опера «Иван Сусанин» (Рондо Антонида из I д., хор «Разгулялися, разливалися», романс Антонида, Полонез, Краковяк, Мазурка из II д., Песня Вани из III д., Хор поляков из IV д., Ария Сусанина из IV д., хор «Славься!»). Опера «Руслан и Людмила» (Увертюра, Сцена Наины и Фарлафа, Персидский хор, заключительный хор «Слава великим богам!»). «Вальс-фантазия». Романс «Я помню чудное мгновенье» (ст. А. Пушкина). «Патриотическая песня» (сл. А. Машистова). Романс «Жаворонок» (ст. Н. Кукольника).
25. М. Глинка-М. Балакирев. «Жаворонок» (фортепианная пьеса).
26. К. Глюк. Опера «Орфей и Эвридика» (хор «Струн золотых напев», Мелодия, Хор фурий).
27. Э. Григ. Музыка к драме Г. Ибсена «Пер Гюнт» (Песня Сольвейг, «Смерть Озе»). Соната для виолончели и фортепиано» (I часть).
28. А. Гурилев. «Домик-крошечка» (сл. С. Любецкого). «Вьется ласточка сизокрылая» (сл. Н. Грекова). «Колокольчик» (сл. И. Макарова).
29. К. Дебюсси. Ноктюрн «Празднества». «Бергамасская сюита» («Лунный свет»). Фортепианная сюита «Детский уголок» («Кукольный кэк-уок»).
30. Б. Дварионас. «Деревянная лошадка».
31. И. Дунаевский. Марш из к/ф «Веселые ребята» (сл. В. Лебедева-Кумача). Оперетта «Белая акация» (Вальс, Песня об Одессе, Выход Ларисы и семи кавалеров).
32. А. Журбин. Рок-опера «Орфей и Эвридика» (фрагменты по выбору учителя).

33. Знаменный распев.
34. Д. Кабалевский. Опера «Кола Брюньон» (Увертюра, Монолог Кола). Концерт № 3 для ф-но с оркестром (Финал). «Реквием» на стихи Р. Рождественского («Наши дети», «Помните!»). «Школьные годы».
35. В. Калинин. Симфония № 1 (соль минор, I часть).
36. К. Караев. Балет «Тропую грома» (Танец черных).
37. Д. Каччини. «AveMaria».
38. В. Кикта. Фрески Софии Киевской (концертная симфония для арфы с оркестром) (фрагменты по усмотрению учителя). «Мой край тополиный» (сл. И. Векшегоновой).
39. В. Лаурушас. «В путь».
40. Ф. Лист. Венгерская рапсодия № 2. Этюд Паганини (№ 6).
41. И. Лученок. «Хатынь» (ст. Г. Петренко).
42. А. Лядов. Кикимора (народное сказание для оркестра).
43. Ф. Лэй. «История любви».
44. Мадригалы эпохи Возрождения.
45. Р. де Лиль. «Марсельеза».
46. А. Марчелло. Концерт для гобоя с оркестром ре минор (II часть, Адажио).
47. М. Матвеев. «Матушка, матушка, что во поле пыльно».
48. Д. Мийо. «Бразилейра».
49. И. Морозов. Балет «Айболит» (фрагменты: Полечка, Морское плавание, Галоп).
50. В. Моцарт. Фантазия для фортепиано до минор. Фантазия для фортепиано ре минор. Соната до мажор (эксп. I ч.). «Маленькая ночная серенада» (Рондо). Симфония № 40. Симфония № 41 (фрагмент II ч.). Реквием («Diesire», «Lacrimoza»). Соната № 11 (I, II, III ч.). Фрагменты из оперы «Волшебная флейта». Мотет «Ave, verumcorpus».
51. М. Мусоргский. Опера «Борис Годунов» (Вступление, Песня Варлаама, Сцена смерти Бориса, сцена под Кромами). Опера «Хованщина» (Вступление, Пляска персидок).
52. Н. Мясковский. Симфония № 6 (экспозиция финала).
53. Народные музыкальные произведения России, народов РФ и стран мира по выбору образовательной организации.
54. Негритянский спиричуэл.
55. М. Огинский. Полонез ре минор («Прощание с Родиной»).
56. К. Орф. Сценическая кантата для певцов, хора и оркестра «Кармина Бурана». («Песни Бойерна: Мирские песни для исполнения певцами и хорами, совместно с инструментами и магическими изображениями») (фрагменты по выбору учителя).
57. Дж. Перголези «Stabatmater» (фрагменты по выбору учителя).
58. С. Прокофьев. Опера «Война и мир» (Ария Кутузова, Вальс). Соната № 2 (I ч.). Симфония № 1 («Классическая». I ч., II ч., III ч. Гавот, IV ч. Финал). Балет «Ромео и Джульетта» (Улица просыпается, Танец рыцарей,

Патер Лоренцо). Кантата «Александр Невский» (Ледовое побоище). Фортепианные миниатюры «Мимолетности» (по выбору учителя).

59. М. Равель. «Болеро».

60. С. Рахманинов. Концерт № 2 для ф-но с оркестром (I часть). Концерт № 3 для ф-но с оркестром (I часть). «Вокализ». Романс «Весенние воды» (сл. Ф. Тютчева). Романс «Островок» (сл. К. Бальмонта, из Шелли). Романс «Сирень» (сл. Е. Бекетовой). Прелюдии (до диез минор, соль минор, соль диез минор). Сюита для двух фортепиано № 1 (фрагменты по выбору учителя). «Всенощное бдение» (фрагменты по выбору учителя).

61. Н. Римский-Корсаков. Опера «Садко» (Колыбельная Волховы, хороводная песня Садко «Заиграйте, мои гусельки», Сцена появления лебедей, Песня Варяжского гостя, Песня Индийского гостя, Песня Веденецкого гостя). Опера «Золотой петушок» («Шествие»). Опера «Снегурочка» (Пролог: Сцена Снегурочки с Морозом и Весной, Ария Снегурочки «С подружками по ягоды ходить»; Третья песня Леля (III д.), Сцена таяния Снегурочки «Люблю и таю» (IV д.)). Опера «Сказка о царе Салтане» («Полет шмеля»). Опера «Сказание о невидимом граде Китеже и деве Февронии» (оркестровый эпизод «Сеча при Керженце»). Симфоническая сюита «Шехеразада» (I часть). Романс «Горные вершины» (ст. М. Лермонтова).

62. А. Рубинштейн. Романс «Горные вершины» (ст. М. Лермонтова).

63. Ян Сибелиус. Музыка к пьесе А. Ярнефельта «Куолема» («Грустный вальс»).

64. П. Сигер «Песня о молоте». «Все преодолеем».

65. Г. Свиридов. Кантата «Памяти С. Есенина» (II ч. «Поет зима, аукает»). Сюита «Время, вперед!» (VI ч.). «Музыкальные иллюстрации к повести А. Пушкина «Метель» («Тройка», «Вальс», «Весна и осень», «Романс», «Пастораль», «Военный марш», «Венчание»). Музыка к драме А. Толстого «Царь Федор Иоанович» («Любовь святая»).

66. А. Скрябин. Этюд № 12 (ре диез минор). Прелюдия № 4 (ми бемоль минор).

67. И. Стравинский. Балет «Петрушка» (Первая картина: темы гулянья, Балаганный дед, Танцовщица, Шарманщик играет на трубе, Фокусник играет на флейте, Танец оживших кукол). Сюита № 2 для оркестра.

68. М. Теодоракис «На побережье тайном». «Я – фронт».

69. Б. Тищенко. Балет «Ярославна» (Плач Ярославны из III действия, другие фрагменты по выбору учителя).

70. Э. Уэббер. Рок-опера «Иисус Христос – суперзвезда» (фрагменты по выбору учителя). Мюзикл «Кошки», либретто по Т. Элиоту (фрагменты по выбору учителя).

71. А. Хачатурян. Балет «Гаянэ» (Танец с саблями, Колыбельная). Концерт для скрипки с оркестром (I ч., II ч., III ч.). Музыка к драме М. Лермонтова «Маскарад» (Галоп, Вальс).

72. К. Хачатурян. Балет «Чиполлино» (фрагменты).
73. Т. Хренников. Сюита из балета «Любовью за любовь» (Увертюра. Общее адажио. Сцена заговора. Общий танец. Дуэт Беатриче и Бенедикта. Гимн любви).
74. П. Чайковский. Вступление к опере «Евгений Онегин». Симфония № 4 (III ч.). Симфония № 5 (I ч., III ч. Вальс, IV ч. Финал). Симфония № 6. Концерт № 1 для ф-но с оркестром (II ч., III ч.). Увертюра-фантазия «Ромео и Джульетта». Торжественная увертюра «1812 год». Сюита № 4 «Моцартиана». Фортепианный цикл «Времена года» («На тройке», «Баркарола»). Ноктюрн до-диез минор. «Всенощное бдение» («Богородице Дево, радуйся» № 8). «Я ли в поле да не травушка была» (ст. И. Сурикова). «Легенда» (сл. А. Плещеева). «Покаянная молитва о Руси».
75. П. Чесноков. «Да исправится молитва моя».
76. М. Чюрленис. Прелюдия ре минор. Прелюдия ми минор. Прелюдия ля минор. Симфоническая поэма «Море».
77. А. Шнитке. Кончерто гроссо. Сюита в старинном стиле для скрипки и фортепиано. Ревизская сказка (сюита из музыки к одноименному спектаклю на Таганке): Увертюра (№ 1), Детство Чичикова (№ 2), Шинель (№ 4), Чиновники (№ 5).
78. Ф. Шопен. Вальс № 6 (ре бемоль мажор). Вальс № 7 (до диез минор). Вальс № 10 (си минор). Мазурка № 1. Мазурка № 47. Мазурка № 48. Полонез (ля мажор). Ноктюрн фа минор. Этюд № 12 (до минор). Полонез (ля мажор).
79. Д. Шостакович. Симфония № 7 «Ленинградская». «Праздничная увертюра».
80. И. Штраус. «Полька-пиццикато». Вальс из оперетты «Летучая мышь».
81. Ф. Шуберт. Симфония № 8 («Неоконченная»). Вокальный цикл на ст. В. Мюллера «Прекрасная мельничиха» («В путь»). «Лесной царь» (ст. И. Гете). «Шарманщик» (ст. В. Мюллера). «Серенада» (сл. Л. Рельштаба, перевод Н. Огарева). «Ave Maria» (сл. В. Скотта).
82. Р. Щедрин. Опера «Не только любовь». (Песня и частушки Варвары).
83. Д. Эллингтон. «Караван».
- А. Эшпай. «Венгерские напевы».

2.2.2.14Технология

Современные технологии и перспективы их развития

Развитие технологий. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека

и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью.

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

2.2.2.15. Физическая культура

Физическая культура как область знаний

История и современное развитие физической культуры

Олимпийские игры древности. Возрождение Олимпийских игр и олимпийского движения. Олимпийское движение в России. Современные Олимпийские игры. Физическая культура в современном обществе. Организация и проведение пеших туристических походов. Требования техники безопасности и бережного отношения к природе.

Современное представление о физической культуре (основные понятия)

Физическое развитие человека. *Физическая подготовка, ее связь с укреплением здоровья, развитием физических качеств.* Организация и планирование самостоятельных занятий по развитию физических качеств. Техника движений и ее основные показатели. *Спорт и спортивная подготовка. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне».*

Физическая культура человека

Здоровье и здоровый образ жизни. Коррекция осанки и телосложения. Контроль и наблюдение за состоянием здоровья, физическим развитием и физической подготовленностью. Требования безопасности и первая помощь при травмах во время занятий физической культурой и спортом. **Способы двигательной (физкультурной) деятельности**

Организация и проведение самостоятельных занятий физической культурой

- Подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Подбор упражнений и составление индивидуальных комплексов для утренней зарядки, физкультминуток,

физкультпауз, коррекции осанки и телосложения. *Составление планов и самостоятельное проведение занятий спортивной подготовкой, прикладной физической подготовкой с учетом индивидуальных показаний здоровья и физического развития.* Организация досуга средствами физической культуры.

Оценка эффективности занятий физической культурой

Самонаблюдение и самоконтроль. Оценка эффективности занятий. Оценка техники осваиваемых упражнений, способы выявления и устранения технических ошибок. Измерение резервов организма (с помощью простейших функциональных проб).

Физическое совершенствование

Физкультурно-оздоровительная деятельность

Комплексы упражнений для оздоровительных форм занятий физической культурой. Комплексы упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, развитие основных физических качеств. *Индивидуальные комплексы адаптивной физической культуры (при нарушении опорно-двигательного аппарата, центральной нервной системы, дыхания и кровообращения, при близорукости).*

Спортивно-оздоровительная деятельность⁸

Гимнастика с основами акробатики: организующие команды и приемы. Акробатические упражнения и комбинации. Гимнастические упражнения и комбинации на спортивных снарядах (опорные прыжки, упражнения на гимнастическом бревне (девочки), упражнения на перекладине (мальчики), упражнения и комбинации на гимнастических брусьях, упражнения на параллельных брусьях (мальчики), упражнения на разновысоких брусьях (девочки). Ритмическая гимнастика с элементами хореографии (девочки). Легкая атлетика: беговые упражнения. Прыжковые упражнения. Упражнения в метании малого мяча. Спортивные игры: технико-тактические действия и приемы игры в футбол, *мини-футбол*, волейбол, баскетбол. Правила спортивных игр. Игры по правилам. *Национальные виды спорта: технико-тактические действия и правила. Плавание. Вхождение в воду и передвижения по дну бассейна. Подводящие упражнения в лежании на воде, всплывании и скольжении. Плавание на груди и спине вольным стилем.* Лыжные гонки: ⁹ передвижение на лыжах разными способами. Подъемы, спуски, повороты, торможения.

Прикладно-ориентированная физкультурная деятельность

Прикладная физическая подготовка: ходьба, бег и прыжки, выполняемые разными способами в разных условиях; лазание, перелезание,

⁸ Элементы видов спорта могут быть заменены на другие с учетом наличия материально-технической базы в общеобразовательной организации, а так же климато-географических и региональных особенностей.

⁹ Для беснежных районов Российской Федерации или в отсутствие условий для занятий лыжной подготовкой разрешается заменять модуль «Лыжные гонки» на двигательную активность на свежем воздухе.

ползание; метание малого мяча по движущейся мишени; преодоление препятствий разной сложности; передвижение в висах и упорах. Полосы препятствий, включающие разнообразные прикладные упражнения. Общефизическая подготовка. Упражнения, ориентированные на развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, координации, гибкости, ловкости). Специальная физическая подготовка. Упражнения, ориентированные на развитие специальных физических качеств, определяемых базовым видом спорта (гимнастика с основами акробатики, легкая атлетика, лыжные гонки, плавание, спортивные игры).

2.2.2.16. Основы безопасности жизнедеятельности

Содержание учебного предмета «ОБЖ» соответствует федеральной рабочей программе по ОБЖ.

2.2.2.17. Основы духовно-нравственной культуры народов России

В мире культуры
Величие российской культуры. Российская культура – плод усилий разных народов. Деятели науки и культуры – представители разных национальностей (К.Брюллов, И. Репин, К. Станиславский, Ш. Алейхем, Г. Уланова, Д. Шостакович, Р.Гамзатов, Л. Лихачев, С. Эрьзя, Ю. Рытхэу и др.). Человек – творец и носитель культуры. Вне культуры жизнь человека невозможна. Вклад личности в культуру зависит от ее таланта, способностей, упорства. Законы нравственности – часть культуры общества. Источники, создающие нравственные установки.

Нравственные ценности российского народа.
«Береги землю родимую, как мать любимую». Представления о патриотизме в фольклоре разных народов. Герои национального эпоса разных народов (Улып, Сияжар, Боотур, Урал-батыр и др.).

Жизнь ратными подвигами полна. Реальные примеры выражения патриотических чувств в истории России (Дмитрий Донской, Кузьма Минин, Иван Сусанин, Надежда Дурова и др.). Деятели разных конфессий – патриоты (Сергий Радонежский, Рабби Шнеур-Залман и др.). Вклад народов нашей страны в победу над фашизмом. В труде – красота человека. Тема труда в фольклоре разных народов (сказках, легендах, пословицах).

«Плод добрых трудов славен...». Буддизм, ислам, христианство о труде и трудолюбии. Люди труда. Примеры самоотверженного труда людей разной национальности на благо родины (землепроходцы, ученые, путешественники,

колхозники и пр.).

Бережное отношение к природе. Одушевление природы нашими предками. Роль заповедников в сохранении природных объектов. Заповедники на карте России.

Семья – хранитель духовных ценностей. Роль семьи в жизни человека. Любовь, искренность, симпатия, взаимопомощь и поддержка – главные семейные ценности. Любви и милосердия в разных религиях. Семейные ценности в православии, буддизме, исламе, иудаизме. Взаимоотношения членов семьи. Отражение ценностей семьи в фольклоре разных народов. Семья – первый трудовой коллектив.

Религия и культура.

Роль религии в развитии культуры. Вклад религии в развитие материальной и духовной культуры общества.

Культурное наследие христианской Руси. Принятие христианства на Руси, влияние Византии. Христианская вера и образование в Древней Руси. Великие князья Древней Руси и их влияние на развитие образования. Православный храм (внешние особенности, внутреннее убранство). Духовная музыка. Богослужбное песнопение. Колокольный звон. Особенности православного календаря.

Культура ислама. Возникновение ислама. Первые столетия ислама (VII-XII века) – золотое время исламской культуры. Успехи образования и науки. Вклад мусульманской литературы в сокровищницу мировой культуры. Декоративно-прикладное искусство народов, исповедующих ислам. Мечеть – часть исламской культуры. Исламский календарь.

Иудаизм и культура. Возникновение иудаизма. Тора – Пятикнижие Моисея. Синагога – молельный дом иудеев. Особенности внутреннего убранства синагоги. Священная история иудеев в сюжетах мировой живописи. Еврейский календарь.

Культурные традиции буддизма. Распространение буддизма в России. Культурные сооружения буддистов. Буддийские монастыри. Искусство танка. Буддийский календарь.

Как сохранить духовные ценности.

Забота государства о сохранении духовных ценностей. Конституционные гарантии права гражданина исповедовать любую религию. Восстановление памятников духовной культуры, охрана исторических памятников, связанных с разными религиями.

Хранить память предков. Уважение к труду, обычаям, вере предков. Примеры благотворительности из российской истории. Известные меценаты России.

Твой духовный мир.

Что составляет твой духовный мир. Образованность

человека, его интересы, увлечения, симпатии, радости, нравственные качества личности – составляющие духовного мира. Культура поведения человека. Этикет в разных жизненных ситуациях. Нравственные качества человека.

2.3. Рабочая программа воспитания

(представлена в приложении ООП ООО и опубликована на официальном сайте образовательной организации
[http://www.public-liceum.ru/files/File/25\(6\)-1.pdf](http://www.public-liceum.ru/files/File/25(6)-1.pdf)

)

2.4. Программа коррекционной работы

Программа коррекционной работы в соответствии со Стандартом направлена на создание системы комплексной помощи детям с ограниченными возможностями здоровья в освоении основной образовательной программы основного общего образования.

Программы коррекционной работы основного общего образования и начального общего образования являются преемственными.

Программа коррекционной работы основного общего образования должна обеспечивать:

- создание в общеобразовательном учреждении специальных условий воспитания, обучения, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса;

- дальнейшую социальную адаптацию и интеграцию детей с особыми образовательными потребностями в общеобразовательном учреждении.

Цели программы:

- оказание комплексной психолого-социально-педагогической помощи и поддержки обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и их родителям (законным представителям); осуществление коррекции недостатков в физическом и (или) психическом развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основных и дополнительных общеобразовательных программ основного общего образования, дополнительных образовательных программ.

Приоритетные направления программы на этапе основного общего образования: формирование социальной компетентности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, развитие адаптивных

способностей личности для самореализации в обществе.

Задачи программы:

- выявление и удовлетворение особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении ими основной образовательной программы основного общего образования;
- определение особенностей организации образовательного процесса и условий интеграции для рассматриваемой категории детей в соответствии с индивидуальными особенностями каждого ребёнка, структурой нарушения развития и степенью выраженности (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);
- осуществление индивидуально ориентированной социально-психолого- педагогической и медицинской помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей психического и (или) физического развития, индивидуальных возможностей детей (в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии);
- разработка и реализация индивидуальных программ, учебных планов, организация индивидуальных и (или) групповых занятий для детей с выраженным нарушением в физическом и (или) психическом развитии, сопровождаемые поддержкой тьютора образовательного учреждения;
- обеспечение возможности воспитания и обучения по дополнительным образовательным программам социально-педагогической и других направленностей, получения дополнительных образовательных коррекционных услуг;
- формирование зрелых личностных установок, способствующих оптимальной адаптации в условиях реальной жизненной ситуации;
- расширение адаптивных возможностей личности, определяющих готовность к решению доступных проблем в различных сферах жизнедеятельности;
- развитие коммуникативной компетенции, форм и навыков конструктивного личностного общения в группе сверстников;
- реализация комплексной системы мероприятий по социальной адаптации и профессиональной ориентации обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; оказание консультативной и методической помощи родителям (законным представителям) детей с ограниченными возможностями здоровья по

медицинским, социальным, правовым и другим вопросам.

Содержание программы коррекционной работы определяют следующие *принципы*:

- *Преемственность*. Принцип обеспечивает создание единого образовательного пространства при переходе от начального общего образования к основному общему образованию, способствует достижению личностных, метапредметных, предметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, необходимых обучающимся с ограниченными возможностями здоровья для продолжения образования. Принцип обеспечивает связь программы коррекционной работы с другими разделами программы основного общего образования: программой развития универсальных учебных действий у обучающихся на уровне основного общего образования, программой профессиональной ориентации обучающихся на уровне основного общего образования, программой формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся, программой социальной деятельности обучающихся.

- *Соблюдение интересов ребёнка*. Принцип определяет позицию специалиста, который призван решать проблему ребёнка с максимальной пользой и в интересах ребёнка.

- *Системность*. Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т. е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений у детей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля, взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем ребёнка.

- *Непрерывность*. Принцип гарантирует ребёнку и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к её решению.

- *Вариативность*. Принцип предполагает создание вариативных условий для получения образования детьми, имеющими различные недостатки в физическом и (или) психическом развитии.

- *Рекомендательный характер оказания помощи*. Принцип обеспечивает соблюдение гарантированных законодательством прав родителей (законных представителей) детей с ограниченными возможностями здоровья выбирать формы получения детьми образования, образовательные учреждения, формы обучения, защищать законные права и интересы детей, включая обязательное согласование с родителями (законными представителями)

вопроса о направлении (переводе) детей с ограниченными возможностями здоровья в специальные (коррекционные) образовательные учреждения, классы (группы).

Направления работы

- диагностическое, коррекционно-развивающее,
- консультативное,
- информационно-просветительское.

Характеристика содержания

Диагностическая работа включает:

- выявление особых образовательных потребностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при освоении основной образовательной программы основного общего образования;

- проведение комплексной социально-психолого-педагогической диагностики нарушений в психическом и (или) физическом развитии обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

- определение уровня актуального и зоны ближайшего развития обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, выявление его резервных возможностей;

- изучение развития эмоционально-волевой, познавательной, речевой сфер и личностных особенностей обучающихся;

- изучение социальной ситуации развития и условий семейного воспитания ребёнка;

- изучение адаптивных возможностей и уровня социализации ребёнка с ограниченными возможностями здоровья;

- системный разносторонний контроль за уровнем и динамикой развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья (мониторинг динамики развития, успешности освоения образовательных программ основного общего образования).

Коррекционно-развивающая работа включает:

- реализацию комплексного индивидуально ориентированного социально-психолого-педагогического и медицинского сопровождения в условиях образовательного процесса обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с учётом особенностей психофизического развития;

- выбор оптимальных для развития ребёнка с ограниченными возможностями здоровья коррекционных программ/методик, методов и приёмов обучения в соответствии с его особыми образовательными потребностями;

- организацию и проведение индивидуальных и групповых коррекционно-развивающих занятий, необходимых для преодоления нарушений развития и

трудностей обучения;

- коррекцию и развитие высших психических функций, эмоционально-волевой, познавательной и речевой сфер;

- развитие универсальных учебных действий в соответствии с требованиями основного общего образования;

- развитие и укрепление зрелых личностных установок, формирование адекватных форм утверждения самостоятельности, личностной автономии;

- формирование способов регуляции поведения и эмоциональности;

- развитие компетенций, необходимых для продолжения образования и профессионального самоопределения;

- формирование навыков получения и использования информации (на основе ИКТ), способствующих повышению социальных компетенций и адаптации в реальных жизненных условиях;

- социальную защиту ребёнка в случаях неблагоприятных условий жизни при психотравмирующих обстоятельствах.

Консультативная работа включает:

- выработку совместных обоснованных рекомендаций по основным направлениям работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, единых для всех участников образовательного процесса;

- консультирование специалистами педагогов по выбору индивидуально ориентированных методов и приёмов работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья;

- консультативную помощь семье в вопросах выбора стратегии воспитания и приёмов коррекционного обучения ребёнка с ограниченными возможностями здоровья;

- консультационную поддержку и помощь, направленные на содействие свободному и осознанному выбору обучающимися с ограниченными возможностями здоровья профессии, формы и места обучения в соответствии с профессиональными интересами, индивидуальными способностями и психофизиологическими особенностями.

Информационно-просветительская

работа

предусматривает:

- информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся с особыми образовательными потребностями, их родителей (законных представителей), педагогических работников;

- различные формы просветительской деятельности (лекции, беседы, информационные стенды, печатные материалы), направленные на разъяснение участникам образовательного процесса — обучающимся (как имеющим, так и не имеющим недостатки в развитии), их родителям (законным представителям), педагогическим работникам —

вопросов, связанных с особенностями образовательного процесса и сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

- проведение тематических выступлений для педагогов и родителей (законных представителей) по разъяснению индивидуально-типологических особенностей различных категорий детей с ограниченными возможностями здоровья.

Механизмы реализации программы

Программа коррекционной работы на этапе основного общего образования реализуется лицеем самостоятельно.

Системное сопровождение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья включает:

- комплексность в определении и решении проблем обучающегося, предоставлении ему специализированной квалифицированной помощи;

- многоаспектный анализ личностного и познавательного развития обучающегося;

- составление комплексных индивидуальных программ общего развития и коррекции отдельных сторон учебно-познавательной, речевой, эмоциональной-волевой и личностной сфер ребёнка.

В лицее работает консилиум и психолого-педагогическая служба, которые предоставляют многопрофильную помощь ребёнку и его родителям (законным представителям), а также образовательному учреждению в решении вопросов, связанных с адаптацией, обучением, воспитанием, развитием, социализацией детей с ограниченными возможностями здоровья.

Требования к условиям реализации программы

Организационные условия

Программа коррекционной работы предусматривает как вариативные формы получения образования, так и различные варианты специального сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: обучение в общеобразовательном классе, в коррекционном или интегрированном классе; по общей образовательной программе основного общего образования или по индивидуальной программе; с использованием надомной и (или) дистанционной форм обучения.

Психолого-педагогическое обеспечение включает:

- дифференцированные условия (оптимальный режим учебных нагрузок);

- психолого-педагогические условия (коррекционная направленность учебно-воспитательного процесса; учёт индивидуальных особенностей ребёнка; соблюдение комфортного психоэмоционального режима; использование

современных педагогических технологий, в том числе информационных, компьютерных для оптимизации образовательного процесса, повышения его эффективности, доступности);

- специализированные условия (выдвижение комплекса специальных задач обучения, ориентированных на особые образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья; введение в содержание обучения специальных разделов, направленных на решение задач развития ребёнка, отсутствующих в содержании образования нормально развивающегося сверстника; использование специальных методов, приёмов, средств обучения, специализированных образовательных и коррекционных программ, ориентированных на особые образовательные потребности детей; дифференцированное и индивидуализированное обучение с учётом специфики нарушения здоровья ребёнка; комплексное воздействие на обучающегося, осуществляемое на индивидуальных и групповых коррекционных занятиях); здоровьесберегающие условия (оздоровительный и охранительный режим, укрепление физического и психического здоровья, профилактика физических, умственных и психологических перегрузок обучающихся, соблюдение санитарно-гигиенических правил и норм);

- участие всех детей с ограниченными возможностями здоровья, независимо от степени выраженности нарушений их развития, вместе с нормально развивающимися детьми в воспитательных, культурно-развлекательных, спортивно-оздоровительных и иных досуговых мероприятиях;

- развитие системы обучения и воспитания детей, имеющих сложные нарушения психического и (или) физического развития.

Программно-методическое обеспечение

В процессе реализации программы коррекционной работы используются рабочие коррекционно-развивающие программы социально-педагогической направленности, диагностический и коррекционно-развивающий инструментарий, необходимый для осуществления профессиональной деятельности учителя, педагога-психолога, социального педагога, учителя-логопеда.

В случаях обучения детей с выраженными нарушениями психического и (или) физического развития по индивидуальному учебному плану целесообразным является использование специальных (коррекционных) образовательных программ, учебников и учебных пособий для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (соответствующего вида), в том числе цифровых

образовательных ресурсов.

Кадровое обеспечение

Важным моментом реализации программы коррекционной работы является кадровое обеспечение. Коррекционная работа должна осуществляться специалистами соответствующей квалификации, имеющими специализированное образование, и педагогами, прошедшими обязательную курсовую или другие виды профессиональной подготовки.

С целью обеспечения освоения детьми с ограниченными возможностями здоровья основной образовательной программы основного общего образования, коррекции недостатков их физического и (или) психического развития в штатное расписание лицея введены ставки учителя-логопеда, педагога-психолога, социального педагога; по договору с МУЗ "Кантемировская ЦРБ" работает медицинская сестра. Уровень квалификации работников образовательного учреждения для каждой занимаемой должности соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Специфика организации образовательной и коррекционной работы с детьми, имеющими нарушения развития, обуславливает необходимость специальной подготовки педагогического коллектива общеобразовательного учреждения. Для этого необходимо обеспечить на постоянной основе подготовку, переподготовку и повышение квалификации работников образовательных учреждений, занимающихся решением вопросов образования детей с ограниченными возможностями здоровья. Педагогические работники образовательного учреждения должны иметь чёткое представление об особенностях психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, о методиках и технологиях организации образовательного и реабилитационного процессов.

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение заключается в создании надлежащей материально-технической базы, позволяющей обеспечить адаптивную и коррекционно-развивающую среду образовательного учреждения, в том числе надлежащие материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа детей с недостатками физического и (или) психического развития в здания и помещения образовательного учреждения и организацию их пребывания и обучения в учреждении (включая пандусы, специальные

лифты, специально оборудованные учебные места, специализированное учебное, реабилитационное, медицинское оборудование, а также оборудование и технические средства обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья индивидуального и коллективного пользования для организации коррекционных и реабилитационных кабинетов, организации спортивных и массовых мероприятий, питания, обеспечения медицинского обслуживания, оздоровительных и лечебно-профилактических мероприятий, хозяйственно- бытового и санитарно-гигиенического обслуживания).

Информационное обеспечение

Необходимым условием реализации программы является создание информационной образовательной среды и на этой основе развитие дистанционной формы обучения детей, имеющих трудности в передвижении, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Обязательным является создание системы широкого доступа детей с ограниченными возможностями здоровья, родителей (законных представителей), педагогов к сетевым источникам информации, к информационно-методическим фондам, предполагающим наличие методических пособий и рекомендаций по всем направлениям и видам деятельности, наглядных пособий, мультимедийных, аудио- и видеоматериалов.

Результатом реализации указанных требований должно быть создание комфортной развивающей образовательной среды:

- преобладающей по отношению к начальному общему образованию и учитывающей особенности организации основного общего образования, а также специфику психофизического развития обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на данной ступени общего образования; обеспечивающей воспитание, обучение, социальную адаптацию и интеграцию детей с ограниченными возможностями здоровья;
- способствующей достижению целей основного общего образования, обеспечивающей его качество, доступность и открытость для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, их родителей (законных представителей); способствующей достижению результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с требованиями, установленными Стандартом.

- 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Учебный план основного общего образования МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

Нормативные документы, использованные при формировании учебного плана

Учебный план муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Лицей № 102 г. Челябинска» (далее - Лицея) составлен и реализуется на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010г. № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2010г., рег. № 19644 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции Приказа Минпросвещения России от 08.11.2022 №955).

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 1805.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.

5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. №2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685 – 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 октября 2017 г. № ТС-945/08 «О реализации прав граждан на получение образования на родном языке».

7. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 20 июня 2018 г. №05-192 «О вопросах изучения родных языков из числа народов РФ».

8. Уставом МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска».

При разработке учебного плана Лицея учитывался социальный заказ ученического, родительского и преподавательского коллективов Лицея.

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 102 г. Челябинска» ориентировано на обучение и воспитание детей с высоким интеллектуальным потенциалом с 5 по 11 класс.

Структура учебного плана Лицея (см. таблицу 1)

Учебный план основного общего образования обеспечивает введение в действие и реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, определяет содержание и общий объем учебной нагрузки, не превышающий максимально допустимый объем аудиторной нагрузки обучающихся. Учебный план Лицея состоит из двух взаимосвязанных частей: обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Таблица 1

Классы	Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
5	<p>Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература (родной язык (русский)), иностранные языки (иностраннй язык (английский)), математика и информатика (математика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, география), основы духовно-нравственной культуры народов России (основы духовно-нравственной культуры народов России), естественно-научные предметы (биология), искусство (музыка, изобразительное искусство), технология (технология), физическая культура и ОБЖ (физическая культура)</p>	<p>Предметные области и предметы: математика и информатика (математика, наглядная геометрия, информатика), естественно-научные предметы (физика), обеспечивающие подготовку к профильной дифференциации, интересы и потребности участников образовательного процесса.</p>
6	<p>Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература, иностранные языки (иностраннй язык(английский)), математика и информатика (математика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, обществознание, география), естественно-научные предметы (биология), искусство (музыка, изобразительное искусство), технология (технология), физическая культура и ОБЖ (физическая культура)</p>	<p>Предметные области и предметы: математика и информатика (математика, наглядная геометрия, информатика), естественно-научные предметы (физика), обеспечивающие подготовку к профильной дифференциации, интересы и потребности участников образовательного процесса.</p>
7	<p>Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература (родная литература (русская)), иностранные языки (иностраннй язык (английский)), математика и информатика (алгебра, геометрия, информатика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, обществознание, география), естественно-научные предметы (физика, биология), искусство (музыка, изобразительное искусство), технология (технология), физическая культура и ОБЖ (физическая культура)</p>	<p>Предметные области и предметы: русский язык и литература (русский язык), математика и информатика (алгебра, информатика), естественно-научные предметы (биология) обеспечивающие подготовку к профильной дифференциации, интересы и потребности участников образовательного процесса.</p>
8 профильные классы	<p>Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература, иностранные языки (иностраннй язык (английский)), математика и информатика (алгебра, геометрия, информатика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, обществознание, география), естественно-научные предметы (физика, химия, биология), искусство (музыка, изобразительное искусство), технология (технология), физическая культура и ОБЖ (ОБЖ, физическая культура)</p>	<p>Предметы, обеспечивающие углубленное изучение обязательных предметных областей «Математика и информатика», «Естественно-научные предметы», «Общественно-научные предметы» (история России. Всеобщая история, обществознание).</p>

8 универсальный класс	Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература, иностранные языки (иностраннй язык (английский)), математика и информатика (алгебра, геометрия, информатика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, обществознание, география), естественно-научные предметы (физика, химия, биология), искусство (музыка, изобразительное искусство), технология (технология), физическая культура и ОБЖ (ОБЖ, физическая культура)	Добавлены часы на изучение следующих предметов: «Алгебра», «Информатика», «Обществознание»
9 профильные классы	Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература (родной язык (русский), родная литература (русская)), иностранные языки (иностраннй язык (английский)), второй иностраннй язык (немецкий)), математика и информатика (алгебра, геометрия, информатика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, обществознание, география), естественно-научные предметы (физика, химия, биология), физическая культура и ОБЖ (ОБЖ, физическая культура)	Предметы, обеспечивающие углубленное изучение обязательных предметных областей «Математика и информатика».
9 общеобразовательный класс	Обязательные предметные области и учебные предметы: русский язык и литература (русский язык, литература), родной язык и родная литература (родной язык (русский), родная литература (русская)), иностранные языки (иностраннй язык (английский)), второй иностраннй язык (немецкий)), математика и информатика (алгебра, геометрия, информатика), общественно-научные предметы (история России. Всеобщая история, обществознание, география), естественно-научные предметы (физика, химия, биология), физическая культура и ОБЖ (ОБЖ, физическая культура)	Добавлены часы на изучение следующих предметов: «Алгебра».

Максимальная недельная аудиторная нагрузка обучающихся соответствует нормативным требованиям СП 2.4.3648-20 *"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи* и составляет:

- 5 класс – 32 ч.
- 6 класс – 33 ч.
- 7 класс – 35 ч.
- 8 класс – 36 ч.
- 9 класс – 36ч.

Основные задачи каждого уровня общего образования в Лице

Лицей осуществляет образовательную деятельность в соответствии с уровнями общего образования:

- начальное общее образование;
- основное общее образование;
- среднее общее образование.

Основное общее образование является базой для получения среднего общего образования, среднего профессионального образования. Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления и формирования личности обучающегося, для развития его склонностей,

интересов и способности к социальному самоопределению.

- **1-й блок** (5 – 7 классы) – адаптация к новым организационным формам обучения, определение профиля последующего обучения, наиболее соответствующего личностным качествам обучающегося;

- **2-й блок** (8 - 9 классы) - профильное обучение, целью которого является формирование прочных, устойчивых, глубоких знаний основ наук на основе программ углубленного изучения ряда профильных предметов.

Среднее общее образование является завершающим этапом общеобразовательной подготовки. Задачами среднего общего образования являются:

- развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося,

формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе дифференциации обучения,

- продолжение профильного обучения, основной целью которого является развитие оптимальных условий для получения полноценного среднего образования с углубленным изучением ряда профильных предметов.

Принципы формирования учебного плана Лицея

При составлении учебных планов администрация Лицея руководствуется следующими принципами:

- оптимальное сочетание обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, отвечающее как целям и задачам Лицея, так и интересам и потребностям обучающихся;

- установление равного доступа к полноценному образованию разным категориям обучающихся в соответствии с их способностями и образовательными потребностями;

- обеспечение углубленного изучения предметов обязательных предметных областей «Математика и информатика»; «Естественно-научные предметы»;

- обеспечение преемственности основных образовательных программ начального общего и основного общего образования;

- создание условий для формирования индивидуальных траекторий развития обучающихся; социальной самоидентификации обучающихся посредством лично значимой деятельности;

- соблюдение прав учащихся, закрепленных Уставом Лицея.

В учебном плане Лицея сохранены все обязательные предметные области и конкретизированы учебные предметы, распределена часть, формируемая участниками образовательных отношений, определена обязательная максимальная нагрузка учащихся 5-9 классов при 6-ти дневной учебной неделе. Время, отводимое на внеурочную деятельность, определяется МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» и корректируется ежегодно.

Особенности формирования учебного плана основного общего образования

Учебный план **6 классов**. Базовый образовательный компонент (инвариант) учебного плана содержит десять обязательных предметных областей, представленных предметами, рекомендованными приказом

Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». Вариативная часть используется для расширенного изучения математики (1 час), а также для изучения пропедевтических курсов «Наглядная геометрия» (1 час), «Физика» (1 час), «Информатика и ИКТ» (1 час).

Учебный план 7-х классов. Базовый образовательный компонент (инвариант) учебного плана содержит десять обязательных предметных областей, представленных предметами, рекомендованными приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». Вариативная часть используется для реализации программы по русскому языку (1 час), расширенного изучения алгебры (1 час), курса информатики (1 час), биологии (1 час).

Учебный план 8, 9-х профильных классов. Базовый образовательный компонент (инвариант) учебного плана содержит десять предметных областей, представленных предметами, рекомендованными приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». Вариативная часть используется для поддержки профиля обучения. Профильные восьмые классы формируются на каждый учебный год в соответствии с концепцией МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» и запросом участников образовательных отношений. (Недельный учебный план основного общего образования является примерным и конкретизируется на каждый текущий учебный год).

В 8 физико – математическом классе выделено дополнительно на углубление курса алгебры (2 часа), физики (1 час), расширение курса информатики (1 час). В химико-биологическом классе выделено по 1ч на расширение курса алгебры и на углубленное изучение биологии (1 час) и химии (1 час), расширение курса информатики (1 час). В социально-научном классе выделено по 1 часу на расширение курса алгебры, истории России. Всеобщей истории (1 час), обществознания (1 час), расширение курса информатики (1 час).

В 8 универсальном классе выделено на расширение курса обществознания (1 час), курса информатики (1 час), курса алгебры (2 часа).

В 9 физико – математическом классе выделено дополнительно на углубление курса алгебры (1 час). В химико-биологическом классе выделено 1 час на расширение курса алгебры. В социально-научном и общеобразовательном классах выделено по 1 часу на расширение курса алгебры.

Сокращения: *ф/м – физико математический класс, х/б – химико-биологический класс, с/н – социально-научный класс, ун – универсальный класс, общ – общеобразовательный класс.*

Некоторые общие особенности учебного плана Лицея

При проведении занятий по предметам учебного плана МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» классы могут делиться на две группы в соответствии с уставом Лицея.

Формы и порядок проведения промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация в МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» осуществляется в соответствии с Положением о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МАОУ лицея №102 г. Челябинска (далее – Положение), разработанным в соответствии с Федеральным законом от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказом Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Промежуточная аттестация обучающихся – процедура, проводимая с целью оценки качества усвоения содержания части или всего объема одной учебной дисциплины после завершения ее изучения.

Целью аттестации являются:

- установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по предметам учебного плана, их практических умений и навыков;
- соотнесение фактического уровня с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и федерального компонента государственного образовательного стандарта общего образования;
- контроль выполнения учебных программ и календарно - тематического графика изучения учебных предметов;
- формирование мотивации, самооценки и помощь в выборе дальнейшей индивидуальной образовательной траектории учащегося.

Промежуточную аттестацию проходят все учащиеся 7-9-х классов. Итоги каждой четверти подводятся на основе результатов текущего контроля успеваемости за период. Сроки проведения промежуточной аттестации утверждаются приказом директора Лицея и доводятся до сведения всех участников образовательного процесса: учителей, обучающихся и их родителей (законных представителей).

Промежуточная аттестация обучающихся 7-9-х классов проводится по каждому предмету учебного плана в период с 10 по 24 мая текущего года. Промежуточной аттестацией считается подведение итогов обучения учащегося за учебный год в целом в разрезе изученных предметов. Результатом промежуточной аттестации является отметка по каждому предмету учебного плана как среднее арифметическое отметок, полученных обучающимися в течение учебного года за каждую четверть, выставленная целым числом в соответствии с правилами математического округления.

По ряду предметов, в период промежуточной аттестации, проводится контрольная работа (стандартизированная контрольная работа, комплексная контрольная работа, диктант, сочинение, письменные ответы на вопросы теста, защита реферата, защита проекта, дифференцированный зачет) для обучающихся 6-8 классов как отдельный элемент оценивания их учебных достижений, не связанный с текущей успеваемостью. Отметка, полученная обучающимся за контрольную работу выставляется в классный журнал на предметную страницу как текущая отметка в четвертой четверти.

Контрольные работы проводятся по расписанию, утвержденному директором Лицея. Расписание доводится до сведения педагогов, обучающихся и их родителей (законных представителей) не позднее, чем за две недели до их начала. В расписании предусматривается не более одного вида контроля в день для каждого ученика.

Все контрольные работы проводятся во время учебных занятий в рамках учебного расписания. Продолжительность контрольной работы не должна превышать времени отведенного на 1 - 2 стандартных урока.

Требования к материалам для проведения контрольных работ:

- материалы готовятся учителями-предметниками, рассматриваются на заседаниях кафедр и методических объединений учителей-предметников и утверждаются приказом директора;
- содержание письменных и устных работ должно соответствовать требованиям федерального государственного образовательного стандарта, учебной программы, годовому тематическому планированию учителя - предметника.

В соответствии с решением педагогического совета Лицея отдельным учащимся письменные контрольные работы могут быть заменены на устные формы. Учащиеся, получившие за контрольную работу неудовлетворительную оценку, имеют право пройти её повторно до окончания срока промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по одному или нескольким учебным предметам образовательной программы или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительной причины признаются академической задолженностью. Классные руководители доводят до сведения родителей (законных представителей) сведения о результатах промежуточной аттестации, путем выставления отметок в дневники обучающихся. В случае неудовлетворительных результатов аттестации – в письменной форме (уведомление) под роспись родителей (законных представителей) обучающихся с указанием даты ознакомления. Письменное сообщение хранится в личном деле учащегося (приложение «Образец уведомления»).

Годовые отметки по всем предметам учебного плана выставляются в личное дело учащегося и являются в соответствии с решением педагогического совета основанием для перевода учащегося 7- 8-х классов в следующий класс, для допуска обучающихся 9-х классов к государственной итоговой аттестации.

Итоги промежуточной аттестации обсуждаются на заседаниях кафедр и методических объединений учителей и педагогического совета.

Учащиеся, освоившие в полном объеме соответствующую образовательную программу учебного года, переводятся в следующий класс. Учащиеся по образовательным программам основного общего образования, имеющие по итогам учебного года академическую задолженность по одному или нескольким учебным предметам, переводятся в следующий класс условно. Учащиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска», родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся обязаны создать условия учащимся для ликвидации академической задолженности и обеспечить контроль за своевременностью ее ликвидации. Учащиеся, имеющие академическую

задолженность и переведенные в следующий класс условно, вправе пройти промежуточную аттестацию по соответствующему учебному предмету не более двух раз и в сроки, согласованные с родителями (законными представителями) обучающегося в пределах одного года с момента образования академической задолженности. В указанный период не включаются время болезни обучающегося, нахождение его в академическом отпуске или отпуске по беременности и родам.

Для проведения промежуточной аттестации второй раз в Лицее создается комиссия. Не допускается взимание платы с обучающихся за прохождение промежуточной аттестации. Учащиеся по образовательным программам основного общего образования, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности с момента ее образования по усмотрению родителей (законных представителей) оставляются на повторное обучение, переводятся на обучение по адаптированным образовательным программам в соответствии с рекомендациями психолого- медико-педагогической комиссии либо на обучение по индивидуальному учебному плану.

Перевод учащегося в следующий класс осуществляется по решению педагогического совета. Итоги промежуточной аттестации обучающихся отражаются в электронном классном журнале.

Годовые отметки по учебным предметам за текущий учебный год должны быть выставлены до начала государственной итоговой аттестации в 9-х классах; до 30 мая в 7-8-х классах.

Родителям (законным представителям) учащегося должно быть своевременно вручено письменное сообщение (уведомление) о неудовлетворительных отметках, полученных им в ходе промежуточной аттестации. Копия этого сообщения с подписью родителей хранится в личном деле учащегося.

Протоколы контрольных работ промежуточной аттестации, тексты работ и их анализ хранятся в делах Лицея в течение одного года. После завершения промежуточной аттестации администрация Лицея организует обсуждение ее итогов на заседаниях кафедр и методических объединений, и Педагогического совета.

Формы проведения промежуточной аттестации в 5 классах

Учебный предмет	Форма проведения промежуточной аттестации
Русский язык	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка и проводится контрольное мероприятие
Литература	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Родной язык (русский)	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Иностранный язык (английский)	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Математика	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка и проводится контрольное мероприятие
Наглядная геометрия	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Информатика	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
История России. Всеобщая история	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Основы духовно-нравственной культуры народов России	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
География	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Физика	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Биология	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Музыка	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Изобразительное искусство	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Физическая культура	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка

Физика	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка, По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка и проводится контрольная работа (для ф/м класса)
Химия	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка, По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка и проводится контрольная работа (для х/б класса) на выбор
Биология	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка, По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка и проводится контрольная работа (для х/б класса) на выбор
Музыка	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Изобразительное искусство	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Физическая культура	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Технология	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
ОБЖ	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка

Формы проведения промежуточной аттестации в 9 классах

Учебный предмет	Форма проведения промежуточной аттестации
Русский язык	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Литература	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Родной язык (русский)	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Родная литература (русская)	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Иностранный язык (английский)	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Второй иностранный язык (немецкий)	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Алгебра	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Геометрия	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Информатика	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
История России. Всеобщая история	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Обществознание	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
География	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Физика	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Химия	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Биология	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
Физическая культура	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка
ОБЖ	По итогам учебного года выставляется «среднечетвертная» отметка

Образец уведомления

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №102 г. Челябинска»
454 081, г. Челябинск, ул. Грибоедова, 2
телефон: +7(351)772-18-09, факс: +7(351)772-14-87**

Уважаемая(ый) _____!

Администрация МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» уведомляет Вас о результатах успеваемости и промежуточной аттестации Вашего(ей) сына(дочери) ФИ, ученика(цы) _____ класса. По итогам _____ учебного года ученик ФИ имеет неудовлетворительные результаты по _____.

Администрация лицея предоставляет Вам возможность ликвидировать академическую задолженность по _____ «__» _____ 20__ г. в _____ ч в кабинете № _____.
(в соответствии со ст. 58 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»)

Директор МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» _____ М.Л. Оксенчук

С уведомлением ознакомлен

_____ 20__ г. в _____ ч. _____ мин.

_____/_____/_____

(ФИО)

(подпись)

Примерный недельный учебный план основного общего образования

(на 2021/22 - 2025/26 уч. г. максимальный в расчете на 6020 часов за весь период обучения)

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю					Всего
	Классы	5 (21/22)	6 (22/23)	7 (23/24)	8 (24/25)	9 (25/26)	
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	5	6	4	3	3	21
	Литература	3	3	2	2	3	13
Родной язык и родная литература	Родной язык (русский)	1					35
	Родная литература (русская)			1			35
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3	3	3	3	3	15
	Второй иностранный язык (немецкий)					1	35
Математика и информатика	Математика	5	5				10
	Алгебра			3	3	3	9
	Геометрия			2	2	2	6
	Информатика			1	1	1	3
Общественно- научные предметы	История России. Всеобщая история	2	2	2	2	3	11
	Обществознание		1	1	1	1	4
	География	1	1	2	2	2	8
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	1/0					1/0
Естественно-научные предметы	Физика			2	2	3	7
	Химия				2	2	4
	Биология	1	1	1	2	2	7
Искусство	Музыка	1	1	1	1		4
	Изобразительное искусство	1	1	1	1		4
Технология	Технология	2	2	2	1		7
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3	3	3	3	3	15
	Основы безопасности жизнедеятельности				1	1	2
ИТОГО		28,5	29	31	32	33	153,5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		3,5	4	4	4	3	18,5
Максимально допустимая недельная аудиторная нагрузка		32	33	35	36	36	172

Примерный недельный учебный план основного общего образования

(на 2020/21 - 2024/25 уч. г. максимальный в расчете на 6020 часов за весь период обучения)

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю					Всего
	Классы	5 (20/21)	6 (21/22)	7 (22/23)	8 (23/24)	9 (24/25)	
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	5	6	4	3	3	21
	Литература	3	3	2	2	3	13
Родной язык и родная литература	Родной язык (русский)	1					35
	Родная литература (русская)			1			35
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3	3	3	3	3	15
	Второй иностранный язык (немецкий)					1	35
Математика и информатика	Математика	5	5				10
	Алгебра			3	3	3	9
	Геометрия			2	2	2	6
	Информатика			1	1	1	3
Общественно- научные предметы	История России. Всеобщая история	2	2	2	2	3	11
	Обществознание		1	1	1	1	4
	География	1	1	2	2	2	8
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	1/0					1/0
Естественно-научные предметы	Физика			2	2	3	7
	Химия				2	2	4
	Биология	1	1	1	2	2	7
Искусство	Музыка	1	1	1	1		4
	Изобразительное искусство	1	1	1	1		4
Технология	Технология	2	2	2	1		7
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3	3	3	3	3	15
	Основы безопасности жизнедеятельности				1	1	2
ИТОГО		28,5	29	31	32	33	153,5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		3,5	4	4	4	3	18,5
Максимально допустимая недельная аудиторная нагрузка		32	33	35	36	36	172

Примерный недельный учебный план основного общего образования

(на 2020/21 - 2023/24 уч. г. максимальный в расчете на 6020 часов за весь период обучения)

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Количество часов в неделю					Всего
	Классы	5 (19/20)	6 (20/21)	7 (21/22)	8 (22/23)	9 (23/24)	
Обязательная часть							
Русский язык и литература	Русский язык	5	6	4	3	3	21
	Литература	3	3	2	2	3	13
Родной язык и родная литература	Родной язык (русский)					1	35
	Родная литература (русская)					1	35
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3	3	3	3	3	15
	Второй иностранный язык (немецкий)					1	35
Математика и информатика	Математика	5	5				10
	Алгебра			3	3	3	9
	Геометрия			2	2	2	6
	Информатика			1	1	1	3
Общественно-научные предметы	История России. Всеобщая история	2	2	2	2	3	11
	Обществознание		1	1	1	1	4
	География	1	1	2	2	2	8
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России	1/0					1/0
Естественно-научные предметы	Физика			2	2	3	7
	Химия				2	2	4
	Биология	1	1	1	2	2	7
Искусство	Музыка	1	1	1	1		4
	Изобразительное искусство	1	1	1	1		4
Технология	Технология	2	2	2	1		7
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3	3	3	3	3	15
	Основы безопасности жизнедеятельности				1	1	2
ИТОГО		27,5	29	30	32	35	153,5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений		4,5	4	5	4	1	18,5
Максимально допустимая недельная аудиторная нагрузка		32	33	35	36	36	172

Сетка часов учебного плана для 7-х классов

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Количество часов			
		Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Всего в неделю	Всего за год
Русский язык и литература	Русский язык	4	1	5	170
	Литература	2		2	68
Родной язык и родная литература	Родной язык (русский)				
	Родная литература (русская)	1		1	34
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3/3		3/3	102/102
	Второй иностранный язык (немецкий)				
Математика и информатика	Алгебра	3	1	4	136
	Геометрия	2		2	68
	Информатика	1/1	1/1	2/2	68/68
Общественно-научные предметы	История России, Всеобщая история	2		2	68
	Обществознание	1		1	34
	География	2		2	68
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России				
Естественно-научные предметы	Физика	2		2	68
	Химия				
	Биология	1	1	2	68
Искусство	Музыка	1		1	34
	Изобразительное искусство	1		1	34
Технология	Технология	2/2		2/2	68/68
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3		3	102
	Основы безопасности жизнедеятельности				
ИТОГО		31/6	4/1	35/7	1190/238
Максимально допустимая недельная нагрузка		31/6	4 /1	35/7	1190/238

Сетка часов учебного плана для 8-х профильных классов и 8-го универсального класса
8А(ФМ), 8Б(ХБ), 8В(СН), 8Г классы

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Количество часов			
		Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Всего в неделю	Всего за год
Русский язык и литература	Русский язык	3		3	102
	Литература	2		2	68
Родной язык и родная литература	Родной язык (русский)				
	Родная литература				
Иностранные языки	Иностранный язык (английский)	3/3		3/3	102/102
	Второй иностранный язык (немецкий)				
Математика и информатика	Алгебра	3	2 (ф/м, общ) 1 (х/б, с/н)	5 (ф/м, ун) 4 (х/б, с/н)	170 (ф/м, ун) 136 (х/б, с/н)
	Геометрия	2		2	68
	Информатика	1/1	1/1	2/2	68/68
Общественно-научные предметы	История России.	2		2 (х/б, ф/м, ун)	68 (х/б, ф/м, ун)
	Всеобщая история		1 (с/н)	3 (с/н)	102 (с/н)
	Обществознание	1	1 (с/н, общ)	1 (х/б, ф/м) 2 (с/н, ун)	34 (х/б, ф/м) 68 (с/н, ун)
	География	2		2	68
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России				
Естественно-научные предметы	Физика	2	1 (ф/м)	2 (х/б, с/н, ун) 3 (ф/м)	68 (х/б, с/н, ун) 102 (ф/м)
	Химия	2	1 (х/б)	2 (ф/м, с/н, ун) 3 (х/б)	68 (ф/м, с/н, ун) 102 (х/б)
	Биология	2	1 (х/б)	2 (ф/м, с/н, ун) 3 (х/б)	68 (ф/м, с/н, ун) 102 (х/б)
Искусство	Музыка	1		1	34
	Изобразительное искусство	1		1	34
Технология	Технология	1/1		1/1	34/34
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3		3	102
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1	34
ИТОГО		32/5 (в каждом классе)	4/1(в каждом классе)	36/6 (в каждом классе)	1224/204 (в каждом классе без групп)
Максимально допустимая недельная нагрузка		32/5 (в каждом классе)	4/1(в каждом классе)	36/6 в каждом классе)	1224/204 (в каждом классе без групп)

В профильных классах предусмотрено деление класса на группы по предметам: английский язык, информатика, технология, химия 3/1 (х/б)(из них 2 часа проводятся со всем классом, 1 час – по группам), биология 3/1 (х/б)(из них 2 часа проводятся со всем классом, 1 час – по группам).

**Сетка часов учебного плана
для 9-х профильных классов и общеобразовательного класса
9А(ФМ), 9Б(ХБ), 9В(СН) 9Г (ОБЩ)классы**

Обязательные предметные области	Учебные предметы	Количество часов			
		Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Всего в неделю	Всего за год
Русский язык и литература	Русский язык	3		3	102
	Литература	3		3	102
Родной язык и родная литература	Родной язык (русский)	1		1	34
	Родная литература (русская)	1		1	34
Иностранные языки	Иностранный язык	3/3		3/3	102/102
	Второй иностранный язык (немецкий)	1		1	34
Математика и информатика	Алгебра	3	1	4	136
	Геометрия	2		2	68
	Информатика	1/1		1/1	34/34
Общественно-научные предметы	История России.	3		3	102
	Всеобщая история				
	Обществознание	1		1	34
	География	2		2	68
Основы духовно-нравственной культуры народов России	Основы духовно-нравственной культуры народов России				
Естественно-научные предметы	Физика	3		3	102
	Химия	2		2	68
	Биология	2		2	68
Искусство	Музыка				
	Изобразительное искусство				
Технология	Технология				
Физическая культура и Основы безопасности жизнедеятельности	Физическая культура	3		3	102
	Основы безопасности жизнедеятельности	1		1	34
ИТОГО		35/4 (в каждом классе)	1(в каждом классе)	36/4	1224/136
Максимально допустимая недельная нагрузка		35/4 (в каждом классе)	1(в каждом классе)	36/4	1224/136

В профильных классах предусмотрено деление класса на группы по предметам: английский язык, информатика, алгебра 4/2(ф/м) (из них 2 часа проводится со всем классом, 2 ч. – по группам), физика 3/2 (ф/м)(из них 1 час проводится со всем классом, 2 ч. – по группам), химия 2/1 (х/б)(из них 1 час проводится со всем классом, 1 час – по группам), биология 2/1 (х/б)(из них 1 час проводится со всем классом, 1 час – по группам).

Успешное освоение учебного плана основного общего образования как системы развивающего допрофильного обучения обеспечивает учащимся результаты изучения профильных предметов на повышенном и высоком уровне, соответствующим планируемым результатам из блоков «*Выпускник получит возможность научиться*» разделов 1.2. данной образовательной программы.

Оценочные и методические материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация учащихся проводятся согласно локальному акту «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся».

Формы текущего контроля фиксируются в рабочих программах учебных предметов. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для проведения текущего контроля могут быть представлены как описание элементов содержания проверяемого материала, так и в виде демонстрационных вариантов проверочных работ. Критерии оценивания работ отражаются в спецификации к контрольным работам по предметам.

Оценочные (контрольно-измерительные) материалы для проведения промежуточной (годовой) аттестации учащихся разрабатываются на предметных кафедрах.

Перечень оценочных (контрольно-измерительных) материалов, обеспечивающих текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся при получении основного общего образования:

1. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по русскому языку, 5–9 класс.
2. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по родному языку (русскому), 5–9 класс.
3. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по литературе, 5–9 класс.
4. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по родной литературе (русской), 5–9 класс.
5. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по иностранному языку (английский), 5–9 класс.
6. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по второму иностранному языку (немецкий), 5–9 класс.
7. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по математике, алгебре, геометрии ,5–9 класс.
8. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по информатике, 5–9 класс
9. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по физике, 5–9 класс
10. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по химии, 7–9 класс
11. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по биологии,5–9 класс.

12. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по истории России. Всеобщей истории, 5–9 класс.
13. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по обществознанию, 6–9 класс.
14. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по географии, 5–9 класс.
15. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по ИЗО, 5–8 класс.
16. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по технологии, 5–8 класс.
17. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по музыке, 5–8 класс.
18. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по физической культуре, 5–9 класс.
19. Оценочные (контрольно-измерительные) материалы по ОБЖ, 8–9 класс.

Данный перечень контрольно-измерительных материалов, обеспечивающих текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию обучающихся по каждому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) конкретизирован и представлены в приложении данной ООП ООО.

**Перечень используемых методических и дидактических средств,
обеспечивающих образовательный процесс
на уровне основного общего образования**

1. Методические материалы по русскому языку, 5–9 класс.
2. Методические материалы по родному языку (русскому), 5–9 класс.
3. Методические материалы по литературе, 5–9 класс.
4. Методические материалы по родной литературе (русской), 5–9 класс.
5. Методические материалы по иностранному языку (английский), 5–9 класс.
6. Методические материалы по второму иностранному языку (немецкий), 5–9 класс.
7. Методические материалы по математике, алгебре, геометрии 5–9 класс.
8. Методические материалы по информатике, 5–9 класс.
9. Методические материалы по физике, 5–9 класс.
10. Методические материалы по химии, 7–9 класс.
11. Методические материалы по биологии, 5–9 класс.
12. Методические материалы по истории России. Всеобщей истории, 5–9 класс.
13. Методические материалы по обществознанию, 6–9 класс.
14. Методические материалы по музыке, 5–8 класс.
15. Методические материалы по географии, 5–9 класс.
16. Методические материалы по ИЗО, 5–8 класс.
17. Методические материалы по технологии, 5–8 класс.
18. Методические материалы по физической культуре, 5–9 класс.
19. Методические материалы по ОБЖ, 8–9 класс.

Данный перечень методические и дидактические средства, обеспечивающие образовательный процесс на уровне основного общего образования конкретизирован и представлен в Приложении данной ООП ООО.

3.1.1. Календарный учебный график МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска»

1. Продолжительность учебного года в МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

Начало учебного года 1 сентября; окончание учебного года 26 мая.

Продолжительность учебного года 34 недели.

2. Регламентирование образовательного процесса на учебный год

Учебный год делится на четверти:

5 -9 классы

Учебный период	Дата		Продолжительность Количество учебных недель
	Начало четверти	Окончание четверти	
1-ая четверть	01 сентября	27 октября	8
2-ая четверть	06 ноября	29 декабря	8
3-ая четверть	09 января	23 марта	10
4-ая четверть	02 апреля	26 мая	8
Итого	34		

Продолжительность каникул в течение учебного года:

Каникулы	Дата начала каникул	Дата окончания каникул	Продолжительность в днях
Осенние	28 октября	05 ноября	9
Зимние	30 декабря	08 января	10
Весенние	25 марта	01 апреля	8
Летние	1 июня текущего года	31 августа текущего года	

3. Регламентирование образовательного процесса на неделю

Продолжительность учебной недели МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» составляет шесть дней.

4. Регламентирование образовательного процесса на день

Образовательный процесс МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» осуществляет в первую смену. Продолжительность урока: **45 минут**.

Режим учебных занятий

№ урока	Режим учебных занятий	
	Понедельник	Вторник - суббота
	Образовательный процесс осуществляется в очной форме	
	Классный час 8.30 – 09.10	
1	9-20 – 10-00	8-30 – 9-15
2	10-15 – 10-55	9-25 – 10-10
3	11-10 – 11-50	10-25 – 11-10
4	12-05 – 12-45	11-25 – 12-10
5	13-00 – 13-40	12-25 – 13-10
6	13-55 – 14-35	13-25 – 14-10
7	14-45 – 15-25	14-25 – 15-10

Сроки проведения промежуточной аттестации:

Итоги каждой четверти подводятся на основе результатов текущего

контроля успеваемости за период. Промежуточная аттестация обучающихся проводится в период с 10 по 24 мая текущего учебного года.

3.1.2. План внеурочной деятельности МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска»

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (ФГОС ООО) основная образовательная программа основного общего образования реализуется образовательным учреждением, в том числе и через внеурочную деятельность.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС ООО в данном документе понимается образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Кроме того, внеурочная деятельность на уровне основного общего образования позволяет решить определенный ряд очень важных задач:

- обеспечить благоприятную адаптацию ребенка в основной школе;
- оптимизировать учебную нагрузку обучающихся;
- улучшить условия для развития ребенка;
- учесть возрастные и индивидуальные особенности и интересы обучающихся.

Целью внеурочной деятельности на уровне основного общего образования является создание условий достижения обучающимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей; создание условий для многогранного развития и социализации каждого в свободное от учёбы время; создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных, интеллектуальных интересов обучающихся; развитие здоровой, творчески растущей личности, со сформированной гражданской ответственностью и правовым самосознанием, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи внеурочной деятельности на уровне основного общего образования:

- организация общественно-полезной и досуговой деятельности обучающихся
- включение обучающихся в разностороннюю деятельность
- формирование навыков позитивного коммуникативного общения
- развитие навыков организации и осуществления сотрудничества с педагогами, сверстниками, родителями, старшими детьми в решении общих проблем
- воспитание трудолюбия, способности к преодолению трудностей, целеустремленности и настойчивости в достижении результата
- развитие позитивного отношения к базовым общественным ценностям

- создание условий для эффективной реализации основных целевых образовательных программ различного уровня, реализуемых во внеурочное время
- оптимизация учебной нагрузки обучающихся
- совершенствование системы мониторинга эффективности воспитательной работы
- углубление содержания, форм и методов занятости обучающихся в свободное от учебных занятий время
- организация информационной поддержки обучающихся.

План внеурочной деятельности Лицея обеспечивает реализацию требований ФГОС ООО и определяет общий и максимальный объем нагрузки обучающихся в рамках внеурочной деятельности, состав и структуру направлений и форм внеурочной деятельности по классам.

План внеурочной деятельности является основным организационным механизмом реализации основной образовательной программы. В зависимости от интересов, способностей и запросов обучающихся и их семей, а также возможностей образовательных организаций данные часы можно использовать на социальное, творческое, интеллектуальное, общекультурное, физическое развитие школьников, создавая условия для их самореализации и осуществляя педагогическую поддержку в преодолении ими трудностей в обучении и социализации. Обязательным условием организации внеурочной деятельности является ее воспитательная направленность, соотнесенность с рабочей программой воспитания школы.

План внеурочной деятельности Лицея является нормативным документом, определяющим распределение часов внеурочной деятельности, состав и структуру направлений, формы организации, объем внеурочной деятельности, отводимой на формирование личности школьника.

В зависимости от конкретных условий реализации ООП в Лицее, числа обучающихся и их возрастных особенностей допускается формирование учебных групп из обучающихся разных классов в пределах одного уровня образования. Разновозрастный характер групп, в которых проходят внеурочные занятия школьников, имеет свои достоинства, связанные прежде всего с получаемым ребенком важным социальным опытом взаимодействия со старшими и младшими школьниками, возможностью учиться у старших, помогать и заботиться о младших.

В целях реализации плана внеурочной деятельности Лицея может предусматриваться использование ресурсов других организаций (в том числе в сетевой форме), включая организации дополнительного образования, профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования, научные организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие необходимыми ресурсами.

План внеурочной деятельности представляет собой описание целостной системы функционирования в Лицее внеурочной деятельности и включает в себя:

- внеурочную деятельность по учебным предметам образовательной программы (учебные курсы, учебные модули по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, в том числе предусматривающие углубленное изучение учебных предметов в соответствии с профильной направленностью ООП Лицея, с целью удовлетворения различных интересов обучающихся, потребностей в физическом развитии и совершенствовании, а также учитывающие этнокультурные интересы, особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ;

- внеурочную деятельность по формированию функциональной грамотности (читательской, математической, естественнонаучной, финансовой) обучающихся (интегрированные курсы, метапредметные кружки, факультативы, научные сообщества, в том числе направленные на реализацию проектной и исследовательской деятельности);

- внеурочную деятельность по развитию личности, ее способностей, удовлетворения образовательных потребностей и интересов, самореализации обучающихся, в том числе одаренных, через организацию социальных практик (в том числе волонтерство), включая общественно полезную деятельность, профессиональные пробы, развитие глобальных компетенций, формирование предпринимательских навыков, практическую подготовку, использование возможностей организаций дополнительного образования, профессиональных образовательных организаций и социальных партнеров в профессионально-производственном окружении;

- внеурочную деятельность, направленную на реализацию комплекса воспитательных мероприятий на уровне образовательной организации, класса, занятия, в том числе в творческих объединениях по интересам, культурные и социальные практики с учетом историко-культурной и этнической специфики региона, потребностей обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся;

- внеурочную деятельность по организации деятельности ученических сообществ (подростковых коллективов), в том числе ученических классов, разновозрастных объединений по интересам, клубов; детских, подростковых и юношеских общественных объединений, организаций и т. д.;

- внеурочную деятельность, направленную на организационное обеспечение учебной деятельности (организационные собрания, взаимодействие с родителями по обеспечению успешной реализации образовательной программы и т. д.);

- внеурочную деятельность, направленную на организацию педагогической поддержки обучающихся (проектирование индивидуальных образовательных маршрутов, работа тьюторов, педагогов-психологов);

- внеурочную деятельность, направленную на обеспечение благополучия обучающихся в пространстве общеобразовательной школы (безопасности жизни и здоровья школьников, безопасных межличностных отношений в учебных группах, профилактики неуспеваемости, профилактики различных

рисков, возникающих в процессе взаимодействия школьника с окружающей средой, социальной защиты учащихся);

- внеурочную деятельность, направленную на профориентационные занятия, которые готовят обучающихся к профессиональному самоопределению (включает в себя формирование у обучающихся компетенций, необходимых для приобретения и осмысления профориентационно значимого опыта через занятия по профориентации «Россия – мои горизонты», реализующие профориентационный минимум в 7-8 классах на базовом уровне и в 9-х классах на основном уровне.

План внеурочной деятельности составлен с учетом Программы воспитания в Лицее. Воспитание на занятиях курсов внеурочной деятельности осуществляется преимущественно через:

- вовлечение школьников в интересную и полезную деятельность, которая предоставит им возможность самореализоваться, приобрести социально значимые знания, развить в себе социально значимые отношения, получить опыт в социально значимых делах;

- формирование в кружках, секциях, клубах, студиях детско-взрослых общностей, которые бы объединили школьников и педагогов общими позитивными эмоциями и

доверительными отношениями друг к другу;

- создание в детских объединениях традиций, задающих их членам социально значимые формы поведения;

- поощрение детских инициатив и детского самоуправления.

Нормативно-правовая база плана внеурочной деятельности ООО Лицея формируется в соответствии с:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (в ред. от 08.11.2022 № 955) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Письмом Минобрнауки России от 18.08.2017 № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;

- Рекомендациями по реализации внеурочной деятельности, программы воспитания и социализации и дополнительных общеобразовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий (Приложение № 1 к письму Министерства просвещения России от 7 мая 2020 года № ВБ-976/04);

- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);

- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685- 21);

- Уставом МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» (изменения № 11, новая редакция Устава, утверждена приказом Комитета по делам образования города Челябинска № 1550/у от 28.07.2022г.);

- Положением об организации внеурочной деятельности обучающихся (Приказ № 155-у от 21.09.2021);

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «Об организации занятий «Разговоры о важном»» от 17.06.2022 № 03-871;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.06.2023 N АБ-2324/05 "О внедрении Единой модели профессиональной ориентации"

Контроль за реализацией плана внеурочной деятельности, осуществляется заместителями директора в соответствии с должностной инструкцией.

Единство урочной и внеурочной деятельности

В ежедневной работе педагог использует взаимосвязи традиционных и инновационных подходов к организации целостного учебно-воспитательного процесса. Урок по-прежнему считается основной формой учебно-воспитательной процесса. Урочные занятия обеспечивают четкое планирование и организацию учебно- воспитательной работы, а также систематический контроль процесса и результатов учебно-познавательной деятельности учащихся. Вместе с тем, данные занятия имеют ограниченные возможности для вариативной творческой организации обучения, воспитания и развития личности школьника, создания оптимальных условий для самостоятельной деятельности учителей и учащихся. Успешная реализация вышеперечисленных позиций возможна во внеурочной деятельности:

- внеурочная деятельность является неотъемлемой частью основного образования и нацелена на помощь педагогу и ребёнку в освоении нового вида учебной деятельности, призвана сформировать учебную мотивацию;

- внеурочная деятельность способствует расширению образовательного пространства, создаёт дополнительные условия для развития учащихся.

В единстве образовательной системы с воспитательной деятельностью формируется способность осознанно применять базовые знания в ситуациях, отличных от учебных, что составляет основу функциональной грамотности современного школьника.

Основным преимуществом внеурочной деятельности в Лицее является предоставление обучающимся возможности широкого спектра занятий, направленных на их развитие (спортивно-оздоровительное, духовно-

нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное), в таких формах как экскурсии, кружки, секции, олимпиады, соревнования, предметные недели, общественно полезные практики и т. д.

В рамках единства урочной и внеурочной деятельности подписаны партнерские соглашения, организована работа по следующим направлениям:

1. МБУ СШОР «Спортивная школа олимпийского резерва «Конас»
2. МБУ ДО «Центр детский экологический г. Челябинска»
3. МАОУ ДО «Дворец пионеров и школьников им. Н.К. Крупской»
4. ГБУ ДО «Областной центр дополнительного образования детей»

На базе лицея работают следующие направления дополнительного образования:

	Название объединения	Классы
1	Прикладное программирование	5-9 классы
2	Хореография. Ритмика и танец	5 классы
3	Клуб «Эрудит»	8-11 классы
4	Занятия в лицейском спортивном клубе:	
	Волейбол	5-11 классы
	Гольф	5-7 классы
	Баскетбол	5-11 классы
	Степ-аэробика	10-11 классы

**Учебный план внеурочной деятельности
7–9 классы**

№ п/п	Курсы	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов за год	Классы
	7 класс			
<i>Инвариантная часть / Курс. Модуль</i>				
1.	Разговоры о важном	1	34x4	7 абвг
2.	Россия – мои горизонты	1	34	7
3.	Проектно-исследовательская деятельность	1 в 1 полугодии	17x4	7абвг
4.	Профильная математика: подготовка к обучению в ФМК	2	34x2	7 абвг сводная
5.	Профильная физика: подготовка к обучению в ФМК	1	34	7 абвг сводная
6.	Клуб юных филологов	1	34x4	7 абвг
<i>Вариативная часть / Курс. Модуль</i>				
7.	Введение в химию. Для поступающих в ХБК	1	34	7абвг сводная
8.	Профильная биология: подготовка к обучению в ХБК	1	34	7абвг сводная
9.	8 класс			
<i>Инвариантная часть / Курс. Модуль</i>				
10.	Разговоры о важном	1	34x4	8абвг
11.	Россия – мои горизонты	1	34	8
12.	Геометрия. Дополнительные главы	1	34	8а
13.	Трудные вопросы орфографии	1	34x2	8вг
14.	Математика. Дополнительные главы	1	34	8а
15.	Профильная биология. Физиология человека	1	34	8б
16.	Профильная химия. Решение расчетных задач по химии	1	34	8б
<i>Вариативная часть / Курс. Модуль</i>				
17.	Нескучное программирование	2	34x2	8 а
18.	9 класс			
<i>Инвариантная часть / Курс. Модуль</i>				
19.	Разговоры о важном	1	34x4	9абвг

20.	Россия – мои горизонты	1	34	9
21.	Второй иностранный язык (немецкий)	2	68x4	9абвг
22.	Геометрия. Дополнительные главы	1	34	9а
23.	Математика. Дополнительные главы	1	34	9а
24.	Физика. Моделирование физических явлений	1	34	9а
25.	Биология. Дополнительные главы	1/1	34/34	9б
26.	Химия. Дополнительные главы	1/1	34/34	9б
27.	Решение расчетных задач по химии	1	34	9б
28.	Практическая география	2	34x2	9г
29.	Профильная биология. Основы экологической культуры	1	34	9б
30.	Текст и законы его строения	1	34x2	9аб
31.	Текст и законы его строения	1	34x2	9вг
32.	Актуальные вопросы обществознания	1	34	9в
Вариативная часть / Курс. Модуль				
33.	Практическая психология. Билет в будущее	1	34	9абвг сводная
34.	Прикладные задачи математики	1	34	9б
35.	Программирование на языках Python и C++	1	34/34x2	9ав
36.	Программирование на языках Python и C++	1/1	34/34	9г
37.	Прикладные задачи математики	1	34x2	9вг

**3.1.3. Календарный план воспитательной работы
МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» (представлен в приложении к
ООП ООО)**

3.2. Система условий реализации основной образовательной программы

Интегративным результатом выполнения требований к условиям реализации основной образовательной программы образовательного учреждения должно быть создание и поддержание развивающей образовательной среды, адекватной задачам достижения личностного, социального, познавательного (интеллектуального), коммуникативного, эстетического, физического, трудового развития обучающихся.

Созданные в образовательном учреждении, реализующем основную образовательную программу основного общего образования, условия должны:

- соответствовать требованиям Стандарта;
- обеспечивать достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы образовательного учреждения и реализацию предусмотренных в ней образовательных программ;
- учитывать особенности образовательного учреждения, его организационную структуру, запросы участников образовательного процесса в основном общем образовании;
- предоставлять возможность взаимодействия с социальными партнёрами, использования ресурсов социума.

В соответствии с требованиями Стандарта раздел основной образовательной программы образовательного учреждения, характеризующий систему условий, содержит:

- описание кадровых, психолого-педагогических, финансовых, материально-технических, информационно-методических условий и ресурсов;
- обоснование необходимых изменений в имеющихся условиях в соответствии с целями и приоритетами основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения;
- механизмы достижения целевых ориентиров в системе условий; сетевой график (дорожную карту) по формированию необходимой системы условий;
- систему оценки условий.

Система условий реализации основной образовательной программы образовательного учреждения базируется на результатах проведённой в ходе разработки программы комплексной аналитико-обобщающей и прогностической работы, включающей:

- анализ имеющихся в образовательном учреждении условий и ресурсов реализации основной образовательной программы основного общего образования;
- установление степени их соответствия требованиям Стандарта, а также целям и задачам основной образовательной программы образовательного учреждения, сформированным с учётом потребностей всех участников образовательного процесса;
- выявление проблемных зон и установление необходимых изменений в имеющихся условиях для приведения их в соответствие с требованиями Стандарта;

- разработку с привлечением всех участников образовательного процесса и возможных партнёров механизмов достижения целевых ориентиров в системе условий;
- разработку сетевого графика (дорожной карты) создания необходимой системы условий;
- разработку механизмов мониторинга, оценки и коррекции реализации промежуточных этапов разработанного графика (дорожной карты).

3.2.1. Описание кадровых условий реализации основной образовательной программы основного общего образования включает:

- характеристику укомплектованности образовательного учреждения;
- описание уровня квалификации работников образовательного учреждения и их функциональные обязанности;
- описание реализуемой системы непрерывного профессионального развития и повышения квалификации педагогических работников.

Кадровое обеспечение

Кадровый состав лица, представлен педагогами, на 100,0% имеющими высшее профессиональное образование, регулярно проходящими курсы повышения квалификации, имеющими удостоверения и сертификаты и систематически использующими педагогические технологии, в том числе информационно-коммуникационные.

На основе квалификационных характеристик, представленных в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования») разработаны должностные инструкции, содержащие конкретный перечень должностных обязанностей работников, с учётом особенностей организации труда и управления, а также права, ответственность и компетентность работников образовательного учреждения.

100% педагогов владеют и активно применяют в образовательном процессе информационно-коммуникационные технологии.

Педагогов лица отличает высокий уровень методической подготовки. Их опыт рассматривается и обобщается на заседаниях районных методических объединений, в результате участия в семинарах, конференциях, конкурсах регионального, всероссийского уровней.

В целях качественной подготовки к урокам и внеурочным занятиям учителями используются ресурсы образовательных сайтов сети Интернет.

Педагогов МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» отличает высокий уровень методической подготовки. Их опыт рассматривается и обобщается на заседаниях районных методических объединений, в результате участия в семинарах, конференциях, конкурсах регионального, всероссийского, международного уровней.

Кадровое обеспечение реализации Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

Должность	Уровень квалификации работников ОУ			
	Требования к уровню образования	Фактический	Требования к стажу	Фактический
Руководитель образовательного учреждения	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики.	Высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления.	Стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.	Стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.
Заместитель руководителя	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Управление персоналом» либо высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики.	Высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование в области государственного и муниципального управления или менеджмента и экономики.	Стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.	Стаж работы на педагогических или руководящих должностях не менее 5 лет.
Учитель	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, либо	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению	Без предъявления требований к стажу работы	Без предъявления требований к стажу работы
	высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении.	подготовки «Образование и педагогика» или в области, соответствующей преподаваемому предмету, высшее профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении.		

Педагог - организатор	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Образование и педагогика» либо в области, соответствующей профилю работы.	Высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю работы.	Без предъявления требований к стажу работы	Без предъявления требований к стажу работы
Социальный педагог	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлениям подготовки «Образование и педагогика», «Социальная педагогика».	Высшее профессиональное образование по направлениям подготовки «Социальная педагогика».	Без предъявления требований к стажу работы.	Без предъявления требований к стажу работы.
Педагог-психолог	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология» либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология».	Высшее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология», высшее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогика и психология».	Без предъявления требований к стажу работы	Без предъявления требований к стажу работы
Педагог дополнительного образования	Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика».	Высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения, высшее профессиональное образование и	Без предъявления требований к стажу работы	Без предъявления требований к стажу работы
		дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика».		

		педагогика».		
Педагог - библиотекарь	Высшее или среднее профессиональное образование по специальности «Библиотечно-информационная деятельность»	Высшее профессиональное образование по специальности «Библиотечно-информационная деятельность»	Без предъявления требований к стажу работы.	Без предъявления требований к стажу работы.

Профессиональное развитие и повышение квалификации педагогических работников

Основным условием формирования и наращивания необходимого и достаточного кадрового потенциала образовательного учреждения является обеспечение в соответствии с новыми образовательными реалиями и задачами адекватности системы непрерывного педагогического образования происходящим изменениям в системе образования в целом.

Обеспеченность лица педагогическими и иными работниками с уровнем квалификации, соответствующим требованиям ФГОС, является приоритетной задачей кадровой работы администрации и руководителей структурных подразделений лица.

Ожидаемый результат повышения квалификации – профессиональная готовность работников образования к реализации ФГОС:

- **обеспечение** оптимального вхождения работников образования в систему ценностей современного образования;
- **принятие** идеологии ФГОС общего образования;
- **освоение** новой системы требований к структуре основной образовательной программы, результатам её освоения и условиям реализации, а также системы оценки итогов образовательной деятельности обучающихся;
- **овладение** учебно-методическими и информационно-методическими ресурсами, необходимыми для успешного решения задач ФГОС.

Одним из условий готовности образовательной организации к введению ФГОС основного общего образования является создание системы методической работы, обеспечивающей сопровождение деятельности педагогов на всех этапах реализации требований ФГОС.

3.2.2. Психолого-педагогические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования

В МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» созданы психолого-

педагогические условия, обеспечивающие: преемственность содержания и форм организации образовательной деятельности по отношению к уровню начального общего образования с учётом специфики возрастного психофизического развития обучающихся;

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся, в том числе особенности перехода и младшего школьного возраста в подростковый;

- формирование и развитие психолого-педагогической компетентности участников образовательных отношений;

- вариативность направлений и форм, а также диверсификацию уровней психолого-педагогического сопровождения участников образовательных отношений;

- дифференциацию и индивидуализацию обучения.

Психолого-педагогическое сопровождение участников образовательных отношений на уровне основного общего образования

Можно выделить следующие уровни психолого-педагогического сопровождения:

- индивидуальное

- групповое

- на уровне класса

- на уровне образовательной организации.

Основными формами психолого-педагогического сопровождения являются:

- диагностика, направленная на выявление особенностей статуса обучающегося;

- консультирование педагогов и родителей (законных представителей), которое осуществляется педагогом и психологом с учётом результатов диагностики, а также администрацией образовательной организации;

- профилактика, экспертиза, развивающая работа, просвещение, коррекционная работа, осуществляемая в течение всего учебного времени.

К основным направлениям психолого-педагогического сопровождения относятся:

- сохранение и укрепление психологического здоровья;

- мониторинг возможностей и способностей обучающихся;

- психолого-педагогическую поддержку участников олимпиадного движения;

- формирование у обучающихся ценности здоровья и безопасного образа жизни;

- развитие экологической культуры;

- выявление и поддержку детей с особыми образовательными

потребностями; формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и средесверстников;

- поддержку детских объединений и ученического самоуправления;
- выявление и поддержку одарённых, талантливых и мотивированных к обучению детей.

(Программа психолого-педагогического сопровождения в рамках реализации ФГОС ООО – Приложение)

3.2.3. Финансово-экономические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования

Финансовое обеспечение реализации основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» опирается на исполнение расходных обязательств, обеспечивающих конституционное право граждан на бесплатное и общедоступное общее образование. Объём действующих расходных обязательств отражается в задании учредителя по оказанию государственных (муниципальных) образовательных услуг в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов общего образования.

Задание учредителя обеспечивает соответствие показателей объёмов и качества предоставляемых МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» услуг (выполнения работ) с размерами направляемых на эти цели средств бюджета.

Финансовое обеспечение задания учредителя по реализации основной образовательной программы основного общего образования осуществляется на основе нормативного подушевого финансирования. Введение нормативного подушевого финансирования определяет механизм формирования расходов и доведения средств на реализацию государственных гарантий прав граждан на получение общедоступного и бесплатного общего образования в соответствии с требованиями Стандарта.

Применение принципа нормативного подушевого финансирования на уровне МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» заключается в определении стоимости стандартной (базовой) бюджетной образовательной услуги в образовательном учреждении не ниже уровня фактически сложившейся стоимости в предыдущем финансовом году.

Органы местного самоуправления устанавливают дополнительные нормативы финансирования образовательных учреждений за счёт средств местных бюджетов сверх установленного регионального подушевого норматива.

Региональный расчётный подушевой норматив покрывает следующие расходы на год:

- оплату труда работников МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» с учётом районных коэффициентов к заработной плате, а также отчисления;
- расходы, непосредственно связанные с обеспечением образовательного процесса (приобретение учебно-наглядных пособий, технических средств обучения, расходных материалов, канцелярских товаров, оплату услуг связи

в части расходов, связанных с подключением к информационной сети Интернет и платой за пользование этой сетью);

- иные хозяйственные нужды и другие расходы, связанные с обеспечением образовательного процесса (обучение, повышение квалификации педагогического и административно-управленческого персонала лицея, командировочные расходы и др.), за исключением расходов на содержание здания и коммунальных расходов, осуществляемых из местных бюджетов.

Реализация принципа нормативного подушевого финансирования осуществляется на трёх следующих уровнях:

- межбюджетных отношений (бюджет субъекта РФ — муниципальный бюджет);

- внутрибюджетных отношений (муниципальный бюджет — образовательное учреждение);

- образовательного учреждения.

Порядок определения и доведения до общеобразовательных учреждений бюджетных ассигнований, рассчитанных с использованием нормативов бюджетного финансирования на одного обучающегося, должен обеспечить нормативно-правовое закрепление на региональном уровне следующих положений:

- неуменшение уровня финансирования по статьям расходов, включённым в величину регионального расчётного подушевого норматива (заработная плата с начислениями, прочие текущие расходы на обеспечение материальных затрат, непосредственно связанных с учебной деятельностью общеобразовательных учреждений);

- возможность использования нормативов не только на уровне межбюджетных отношений (бюджет региона — бюджеты муниципальных районов и городских округов), но и на уровне внутрибюджетных отношений (муниципальный бюджет — общеобразовательное учреждение) и образовательного учреждения.

В связи с требованиями Стандарта при расчёте регионального подушевого норматива должны учитываться затраты рабочего времени педагогических работников образовательных учреждений на урочную и внеурочную деятельность, включая все виды работ (учебная, воспитательная, методическая и т. п.), входящие в трудовые обязанности конкретных педагогических работников.

Формирование фонда оплаты труда МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» осуществляется в пределах объёма средств образовательного учреждения на текущий финансовый год, определённого в соответствии с региональным и муниципальным расчётным подушевым нормативом, количеством обучающихся и соответствующими поправочными коэффициентами, и отражается в смете образовательного учреждения.

В соответствии с установленным порядком финансирования оплаты труда работников образовательных учреждений:

- фонд оплаты труда МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» состоит из базовой части и стимулирующей части. МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»

определяет размер стимулирующей доли фонда оплаты труда самостоятельно;

- базовая часть фонда оплаты труда обеспечивает гарантированную заработную плату руководителей, педагогических работников, непосредственно осуществляющих образовательный процесс, учебно-вспомогательного и младшего обслуживающего персонала лицея;

- МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» самостоятельно определяет значение объёма фонда оплаты труда педагогического персонала;

- базовая часть фонда оплаты труда для педагогического персонала, осуществляющего учебный процесс, состоит из общей части и специальной части;

- общая часть фонда оплаты труда обеспечивает гарантированную оплату труда педагогического работника исходя из количества проведённых им учебных часов и численности обучающихся в классах.

МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» **самостоятельно определяет:**

- соотношение базовой и стимулирующей части фонда оплаты труда;

- соотношение фонда оплаты труда педагогического, административно-управленческого и учебно-вспомогательного персонала;

соотношение общей и специальной частей внутри базовой части фонда оплаты труда;

- порядок распределения стимулирующей части фонда оплаты труда в соответствии с региональными и муниципальными нормативными актами.

В распределении стимулирующей части фонда оплаты труда принимает участие комиссия МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» по распределению стимулирующих выплат.

Для обеспечения требований Стандарта на основе проведённого анализа материально-технических условий реализации основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»:

1) проводит экономический расчёт стоимости обеспечения требований Стандарта по каждой позиции;

2) устанавливает предмет закупок, количество и стоимость пополняемого оборудования, а также работ для обеспечения требований к условиям реализации ООП;

3) определяет величину затрат на обеспечение требований к условиям реализации ООП;

4) соотносит необходимые затраты с региональным (муниципальным) графиком внедрения Стандарта основной ступени и определяет распределение по годам освоения средств на обеспечение требований к условиям реализации ООП в соответствии с ФГОС;

5) определяет объёмы финансирования, обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности обучающихся, включённой в основную образовательную программу образовательного учреждения;

б) разрабатывает финансовый механизм интеграции между общеобразовательным учреждением и учреждениями дополнительного

образования детей, а также другими социальными партнёрами, организующими внеурочную деятельность обучающихся, и отражает его в своих локальных актах.

3.2.4. Материально-технические условия реализации основной образовательной программы

Материально-техническая база МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска» приведена в соответствие с задачами по обеспечению реализации основной образовательной программы основного общего образования, необходимого учебно-материального оснащения образовательного процесса и созданию соответствующей образовательной и социальной среды.

Критериальными источниками оценки учебно-материального обеспечения образовательного процесса являются требования Стандарта, требования и условия Положения о лицензировании образовательной деятельности, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 18 сентября 2020 г. № 1490, а также соответствующие методические рекомендации.

В соответствии с требованиями Стандарта для обеспечения всех предметных областей и внеурочной деятельности МАОУ лицей № 102 г. Челябинска обеспечен мебелью, техническим оборудованием, хозяйственным инвентарём.

Техническое состояние зданий и безопасность:

- холодное водоснабжение – хорошее;
- горячее водоснабжение – хорошее;
- отопление – хорошее;
- канализация – хорошая;
- вентиляция принудительная и естественная – хорошая;
- охранно-пожарная сигнализация – хорошая;
- наружное и внутреннее видеонаблюдение – имеется;
- «тревожная кнопка» – имеется;
- система контроля и доступа (СКУД) для обеспечения безопасности – имеется;
- освещение естественное, лампы накаливания соответствуют санитарным нормам и правилам.

Количество учебных помещений – 50.

Виды помещений:

Кабинет физики – 3, (АРМ, интерактивной доской, комплектами лабораторного оборудования по каждому из разделов физики: механика, оптика, квантовая физика, молекулярная физика, электродинамика; комплектами для проведения ГИА; цифровой лабораторией по физике с комплектом для проведения физического практикума; цифровыми демонстрационными комплектами по всем разделам курса физики.);

Кабинет биологии – 2, (АРМ учителя-предметника, лабораторными комплектами по каждому из разделов биологии и экологии (окружающий мир, ботаника, зоология, анатомия, общая биология); коллекцией комнатных растений; комплектом школьных микроскопов и микропрепаратов, цифровой лабораторией и комплектом интерактивных экспонатов по естественным наукам.);

Лаборатория экологии-биологии – 1,

Кабинет химии – 1, (АРМ, коллекциями и лабораторными комплектами оборудования - препаратами по всем разделам неорганической и органической химии);

Кабинет иностранного языка – 6, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. Во всех кабинетах установлены АРМ, компьютеры с выходом в интернет.

Среди технических средств обучения: телевизоры, видеомагнитофоны, копировальный аппарат, аудиоаппаратура. Имеются обучающие программы, демонстрационные материалы для DVD, наглядные пособия по грамматике английского языка);

Кабинет географии – 1, (оснащен типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. В кабинете установлен АРМ, компьютер с выходом в интернет. Кабинет укомплектован учебно-методическими и дидактическими материалами, позволяющими реализовать ФГОС ООО);

Кабинет математики – 6, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. В каждом кабинете установлены АРМ, компьютер, принтер, проектор; имеется доступ в локальную сеть и Интернет. Кабинеты математики оснащены: интерактивными досками, дидактическими средствами на печатной основе; экранно-звуковыми средствами обучения мультимедийными обучающими программами; □ учебно-практическим оборудованием);

ИТ-математическая лаборатория – 1,

Кабинет информатики – 3, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. В каждом кабинете установлены АРМ, интерактивная доска, проектор; имеется выход в Интернет. Кабинеты оснащены: экранно-звуковыми средствами обучения – мультимедийные обучающие программы; учебно-практическими материалами; демонстрационными и справочными материалами);

Лаборатория робототехники - 1,

Кабинет русского языка и литературы – 5, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. Во всех кабинетах рабочее место учителя оборудовано АРМ, компьютером с

выходом в интернет. Кабинеты укомплектованные учебно-методическими и дидактическими материалами, позволяющим реализовать ФГОС ООО);

Кабинет музыки и ИЗО – 2, (оснащен типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. В кабинете установлены: АРМ, компьютер; имеет доступ в локальную сеть. Кабинет оснащен дидактическими средствами на печатной основе; экранно-звуковыми средствами обучения-мультимедийные обучающие программы; электронным музыкальным инструментом (синтезатор), учебно-практическими материалами.);

Кабинет истории и обществознания – 3, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения. В каждом кабинете установлены АРМ, компьютеры с выходом в интернет. Кабинеты укомплектованы учебно-методическими и дидактическими материалами, позволяющими реализовать ФГОС ООО);

Спортивный зал и кабинет ОБЖ – 3, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения; дидактическими средствами на печатной основе; экранно-звуковыми средствами обучения мультимедийными обучающими программами;- учебно-практическим оборудованием);

Кабинет технологии – 2, (оснащены типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения; дидактическими средствами на печатной основе; экранно-звуковыми средствами обучения мультимедийными обучающими программами; учебно-практическим оборудованием, 3D принтер, графический планшет, швейные машины).

Оснащение базы для занятия физической культурой:

Имеется 2 спортивных зала, стадион, 2 спортивные площадки.

Характеристики:

- площадь стадиона – 500 кв.м,
- площадь спортплощадки - 100 кв.м,
- площадь малого спортзала - 100 кв.м,
- площадь малого спортзала для начальной школы - 80 кв.м,
- площадь спортзала – 600 кв.м,
- беговая дорожка – 100 м,
- баскетбольная площадка – 100 кв.м,
- волейбольная площадка – 100 кв.м,
- полоса препятствий – имеется,
- малое футбольное поле 100 кв.м,
- оборудование и инвентарь спортзала и спортплощадки соответствует изучаемым программам.

Земельный участок:

- Общая площадь пришкольных участков – 1280 кв.м

- На школьном участке имеются посадки, соответствующие изучаемым программам по биологии.

Имеется актовый зал:

- количество мест – 150. площадь актового зала 250 кв.м имеется пианино – 1 шт.
- имеется мультимедийное обеспечение: стационарный экран, компьютер, проектор;
- микрофоны, в т.ч., беспроводной «hand-free»
- Актальный зал соответствует требованиям для проведения массовых мероприятий.

Имеется библиотечный медиа-центр, включающий:

- книгохранилище – 64 кв. м,
- абонемент и 3 компьютеризированных рабочих места с выходом в интернет – 48 кв.м
- 2 АРМ библиотекаря, принтер, колонки, локальная сеть, выход в Интернет читальный зал - 48 кв.м,

Развитие материально- технической базы лицея осуществлялось в рамках бюджетного финансирования и внебюджетных средств.

В результате проведенных мероприятий Лицей отвечает современным требованиям организации образовательного процесса на 100%.

Оценка материально-технических условий реализации основной образовательной программы основного общего образования

<i>№ п/п</i>	<i>Материально-технические условия и их параметры</i>	<i>Оцен ка</i>
1.	Материально-технические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования обеспечиваю т:	
1.1.	Возможность достижения обучающимися установленных ГОС требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	2
1.2.	Соблюдение:	
	-санитарно-эпидемиологических требований к образовательному процессу (требования к водоснабжению, канализации, освещению, воздушно-тепловому режиму, средствам обучения, учебному оборудованию и т.д.);	2
	- требований к санитарно-бытовым условиям (наличие оборудованных гардеробов, санузлов, мест личной гигиены);	2
	-пожарной и электробезопасности;	2
	- требований к социально-бытовым условиям (наличие оборудованного рабочего места учителя и каждого обучающегося, учительской с рабочей зоной и местами для отдыха, комнат психологической разгрузки; административных кабинетов (помещений); помещений для питания обучающихся, хранения и приготовления пищи, а также, при необходимости, транспортное обеспечение обслуживания обучающихся);	2

	-строительных норм и правил;	2
	-требований пожарной и электробезопасности;	2
	-требований охраны здоровья обучающихся и охраны трудоустройства образовательных учреждений;	2
	-требований к транспортному обслуживанию обучающихся;	2
	-требований к организации безопасной эксплуатации улично-дорожной сети и технических средств организации дорожного движения в местах расположения общеобразовательных учреждений;	2
	-требований к организации безопасной эксплуатации спортивных сооружений, спортивного инвентаря и оборудования, используемого в общеобразовательных учреждениях;	2
	-своевременных сроков и необходимых объемов текущего и капитального ремонта.	2
1.3.	Архитектурную доступность (возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательного учреждения)	1
2.	Здание образовательного учреждения, набор и размещение помещений для осуществления образовательного процесса, активной деятельности, отдыха, питания и медицинского обслуживания обучающихся, их площадь, освещенность и воздушно – тепловой режим, расположение и размеры рабочих, учебных зон и зон для индивидуальных занятий соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам и обеспечивает возможность безопасной и комфортной организации всех видов учебной и внеурочной деятельности для всех участников образовательного процесса	
3.	Образовательное учреждение имеет:	
3.1.	Учебные кабинеты с автоматизированными рабочими местами обучающихся и педагогических работников, лекционные аудитории	1
3.2.	Помещения для занятий	
	-учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством (лаборатории и мастерские);	2
	-музыкой;	1
	-хореографией;	0
	-изобразительным искусством	2
3.3.	Лингвфонные кабинеты, обеспечивающие изучение иностраных языков	0
3.4.	Информационно-библиотечные центры с рабочими зонами, оборудованными:	
	-читальными залами и книгохранилищами, обеспечивающими сохранность книжного фонда;	2
	-медиатекой	2
3.5.	Актный зал	2
3.6.	Хореографический зал	0
3.7.	Спортивные сооружения:	
	-комплексы;	0
	-залы;	2

	-бассейн;	0
	-стадион;	0
	-спортивные площадки;	2
	-тир,	1
	оснащенные игровым, спортивным оборудованием и инвентарем;	1
	-автогородок	0
3.8.	Помещения для питания обучающихся, а также для хранения и приготовления пищи, обеспечивающие возможность организации качественного горячего питания, в том числе горячих завтраков	2
3.9.	Помещения медицинского назначения, оснащенные необходимым оборудованием	2
3.10.	Административные помещения,	2
	оснащенные необходимым оборудованием. в том числе для организации учебного процесса с детьми-инвалидами и детьми с ограниченными возможностями здоровья.	
3.11.	Гардеробы	2
3.12.	Санузлы	2
3.13.	Места личной гигиены	1
3.13.	Участок (территорию) с необходимым набором оборудованных зон	2
3.14.	Полные комплекты технического оснащения и оборудования всех предметных областей и внеурочной деятельности, включая расходные материалы и канцелярские принадлежности (бумага для ручного и машинного письма, картриджи, инструменты письма (в тетрадях и на доске), изобразительного искусства, технологической обработки и конструирования, химические реактивы, носители цифровой информации)	1
3.15.	Мебель, офисное оснащение и хозяйственный инвентарь	2
4.	Материально-техническое оснащение образовательного процесса обеспечивает возможность:	
4.1.	Реализации индивидуальных образовательных планов обучающихся, осуществления их самостоятельной образовательной деятельности	2
4.2.	Включения обучающихся в проектную и учебно-исследовательскую деятельность, проведения наблюдений и экспериментов, в том числе с использованием: учебного лабораторного оборудования; цифрового(электронного) и традиционного измерения, включая определение местонахождения; виртуальных лабораторий, вещественных и виртуально-наглядных моделей и коллекций основных математических и естественнонаучных объектов и явлений	2
4.3.	Художественного творчества с использованием ручных, электрических и ИКТ-инструментов и таких материалов, как бумага, ткань, нити для вязания и ткачества, пластик, различные краски, глина, дерево, реализации художественно-оформительских и издательских проектов, натурной и рисованной мультипликации	2

4.4.	Создания материальных и информационных объектов с использованием ручных и электроинструментов, применяемых в избранных для изучения распространенных технологиях (индустриальных, сельскохозяйственных, технологиях ведения дома, информационных и коммуникационных технологиях), и таких материалов, как дерево, пластик, металл, бумага, ткань, глина	2
4.5.	Формирования личного опыта применения универсальных учебных действий в экологически ориентированной социальной деятельности, развитие экологического мышления и экологической культуры	2
4.6.	Проектирования и конструирования, в том числе моделей с цифровым управлением и обратной связью, с использованием конструкторов; управления объектами; программирования	1
4.7.	Наблюдений, наглядного представления и анализа данных; использования цифровых планов и карт, спутниковых изображений	1
4.8.	Физического развития, систематических занятий физической культурой и спортом, участия в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях	2
4.9.	Исполнения, сочинения и аранжировки музыкальных произведений с применением традиционных народных и современных инструментов и цифровых технологий	1
4.10.	Занятий по изучению правил дорожного движения с использованием игр, оборудования, а также компьютерных технологий	2
4.11.	Размещения продуктов познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в информационно-образовательной среде образовательного учреждения	2
4.12.	Проектирования и организации своей индивидуальной и групповой деятельности, организации своего времени с использованием ИКТ; планирования учебного процесса, фиксирования его реализации в целом и отдельных этапов (выступлений, дискуссий, экспериментов)	2
4.13.	Обеспечения доступа в школьной библиотеке к информационным ресурсам Интернета, учебной и художественной литературе, коллекциям медиа-ресурсов на электронных носителях, к множительной технике для тиражирования учебных и методических тексто-графических и аудиовидеоматериалов, результатов творческой, научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся	2
4.14.	Планирования учебного процесса, фиксации его динамики, промежуточных и итоговых результатов	2
4.15.	Проведения массовых мероприятий, собраний, представлений; досуга и общения обучающихся с возможностью для массового просмотра кино- и видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений, обеспеченных озвучиванием, освещением и мультимедиа сопровождением	2
4.16.	Выпуска школьных печатных изданий, работы школьного телевидения	2

4.17.	Организации качественного горячего питания, медицинского обслуживания и отдыха обучающихся	2
-------	--	---

3.2.5. Информационно-методические условия реализации основной образовательной программы основного общего образования

В соответствии с требованиями Стандарта информационно-методические условия реализации основной образовательной программы общего образования обеспечиваются современной информационно-образовательной средой.

Созданная в лице информационно-образовательная среда строится в соответствии со следующей иерархией:

- - единая информационно-образовательная среда страны;- единая информационно-образовательная среда региона;
- - информационно-образовательная среда образовательного учреждения;
- - предметная информационно-образовательная среда;
- - информационно-образовательная среда УМК;
- - информационно-образовательная среда компонентов УМК;
- - информационно-образовательная среда элементов УМК.

Основными элементами ИОС являются:

- - информационно-образовательные ресурсы в виде печатной продукции;
- - информационно-образовательные ресурсы на сменных оптических носителях;
- - информационно-образовательные ресурсы Интернета;
- - вычислительная и информационно-телекоммуникационная инфраструктура;
- - прикладные программы, в том числе поддерживающие администрирование и финансово-хозяйственную деятельность образовательного учреждения (бухгалтерский учёт, делопроизводство, кадры и т. д.).

Необходимое для использования ИКТ оборудование отвечает современным требованиям и обеспечивать использование ИКТ:

- - в учебной деятельности;
- - во внеурочной деятельности;
- - в исследовательской и проектной деятельности;
- - при измерении, контроле и оценке результатов образования;
- - в административной деятельности, включая дистанционное взаимодействие всех участников образовательного процесса, в том числе в рамках дистанционного образования, а также дистанционное взаимодействие образовательного учреждения с другими организациями социальной сферы и органами управления.

Общая характеристика учебно-методического и информационного обеспечения реализации основной образовательной программы основного общего образования

№	Параметры	Оценка
---	-----------	--------

1	Учебно-методическое и информационное обеспечение обеспечивает:	
1.1.	Информационную поддержку образовательной деятельности обучающихся и педагогических работников на основе современных информационных технологий в области библиотечных услуг (создание и ведение электронных каталогов и полнотекстовых баз данных, поиск документов по любому критерию, доступ к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам Интернета)	2
1.2.	Укомплектованность печатными и электронными информационно-	2
	образовательными ресурсами по всем предметам учебного плана: учебниками, в том числе учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам основной образовательной программы основного общего образования на определенных учредителем образовательного учреждения языках обучения, дополнительной литературой	

3.2.6. Сетевой план-график по формированию необходимой системы условий реализации основной образовательной программы основного общего образования

<i>Наименование мероприятия</i>	<i>Ожидаемый результат</i>	<i>Сроки исполнения (отметка об исполнении)</i>	<i>Ответственный за выполнение</i>
Нормативно-правовое обеспечение введения и реализации ФГОС основного общего образования			
Разработка и утверждение плана-графика мероприятий по подготовке к введению ФГОС на уровне основного общего образования в 9-х классах Лицея с 01.09.2019 года	План график мероприятий, приказ об утверждении плана-графика	Исполнено	Оксенчук М. Л., директор Лицея; Кутепова Т.И., зам. директора по НМР
Пополнение банка нормативно-правовых документов федерального, регионального, муниципального и лицейского уровней по в реализации ФГОС ООО	Пакет нормативно-правового обеспечения	Исполнено	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР;

Введение в действие должностных инструкций работников Лицея в соответствии с требованиями ФГОС общего образования и тарифно-квалификационными характеристиками	Должностные инструкции	Исполнено	Ханевичева Е.А. специалист по кадрам
Приведение локальных актов Лицея в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования	Документы, регламентирующие деятельность Лицея в условиях введения и дополнений)	Исполнено	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР;
Корректировка основной образовательной программы основного общего образования	Основная образовательная программа основного общего образования	Исполнено	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР
Подготовка проекта учебного плана и плана внеурочной деятельности для 5-х, 6-х, 7-х, 8, 9-х классов Лицея	Учебный план и план внеурочной деятельности на текущий учебный год	Исполнено	Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Кутепова Т.И., зам. директора по НМР;
Подготовка проекта календарного учебного графика	Календарный учебный график	Исполнено	Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР;
Корректировка программы формирования УУД	Программа формирования УУД для 5-х, 6-х, 7-х, 8, 9-х классов	Исполнено	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений

Корректировка программ отдельных учебных предметов(курсов)	Программы отдельных учебных предметов (курсов) (5-е, 6-е, 7-е, 8-е, 9-е классы)	Исполнено	Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР;Руководител и структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Корректировка программы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни	Программа формирования культуры здорового и безопасного образа жизни	В течение учебного года	Лебедева Л.С., зам.директора по ВР
Корректировка системы оценки достижений и планируемых результатов освоения основной образовательной программы общего образования	Система оценки достижений планируемых результатов освоения основной образовательной программы общего образования	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам.директора по НМР;Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Корректировка программы духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся на уровне основного общего образования	Программа духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся на уровне основного общего образования	В течение учебного года	Лебедева Л.С., зам.директора по ВР
Корректировка программ внеурочной деятельности	Программа внеурочной деятельности	В течение учебного года	Лебедева Л.С., зам. директора по ВР
Организационное обеспечение введения и реализации ФГОС основного общего образования			

Организация работы по изучению материалов ФГОС основного общего образования	Документы, протоколы	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам.директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Разработка системы научно-методического сопровождения, обеспечивающего успешное введение ФГОС ООО	План научно-методической работы; перспективный план повышения квалификации педагогов Лицея	Август	Кутепова Т.И., зам.директора по НМР
Организация работы по внесению изменений в основную образовательную программу на уровне основного общего образования	Основная образовательная программа основного общего образования	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам.директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР
Утверждение внесенных изменений в основную образовательную программу основного общего образования	Протокол Педагогического совета, Приказ об утверждении внесенных изменений в основную образовательную программу основного общего образования	Август	Кутепова Т.И., зам.директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР

Корректировка программы психолого-педагогического сопровождения обучающихся, родителей	Модель психолого-педагогического сопровождения обучающихся, родителей (законных представителей) и введения и реализации ФГОС ООО	Ежегодно	Пелихова И. В., педагог-психолог Лицея
Анализ готовности образовательной организации к переходу на ФГОС ООО в 8-х классах Лицея	Аналитическая справка	Исполнено	Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Кутепова Т.И., зам. директора по НМР
Определение перечня учебников и учебных пособий, используемых в образовательной деятельности в соответствии с ФГОС ООО в 5-х, 6-х, 7-х, 8-х и 9-х классах	Информация о перечне учебников, заказ учебной литературы	Февраль	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Педагог-библиотекарь;
			Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Пополнение банка инструментария по изучению образовательных потребностей и интересов обучающихся на уровне основного общего образования и запросов родителей (законных представителей) по использованию часов вариативной части учебного плана и плана внеурочной деятельности	Банк данных инструментария для изучения образовательных потребностей и внеурочной деятельности	Май – сентябрь	Лебедева Л.С., зам. директора по УВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Кутепова Т.И., зам. директора по НМР

Проведение анкетирования родителей (законных представителей)	Анкеты, аналитический материал (обработанные анкеты), разработка вариативной части учебного плана на 2017 – 2018 учебный год в соответствии с	До июня	Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР
Заключение договоров на обеспечение дополнительного образования для формирования модели внеурочной деятельности обучающихся	Договоры взаимодействия с	Июнь, сентябрь	Оксенчук М. Л. директор Лицея; Лебедева Л.С., зам.директора по ВР
Организация работы с	Индивидуальные консультации, родительские собрания	В течение учебного года	Оксенчук М.Л. директор Лицея; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР;
Проведение индивидуальных консультаций по вопросам введения и реализации ФГОСООО для педагогов, родителей (законных представителей), общественности	План-график мероприятий по введению ФГОС ООО	В течение учебного года	Оксенчук М. Л. директор Лицея; Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е. А., зам. директора по УВР
			зам. директора по УВР
Кадровое обеспечение перехода на ФГОС основного общего образования			
Анализ кадрового обеспечения введения и реализации ФГОС основного общего образования в МАОУ	Аналитическая справка	Декабрь	Ковалева Л.Л., зам.директора по УВР

«Лицей № 102 г. Челябинска»			
Повышение квалификации педагогических работников Лицея (через курсовую подготовку)	План-график повышения квалификации педагогических работников МА ОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»	В течение учебного года	Ковалева Л.Л., зам.директора по УВР
Совершенствование профессиональной компетентности педагогов в межкурсовой период по темамсамообразования в соответствии персонифицированными программами повышения квалификации педагогических работников МАОУ лицея № 102 г. Челябинска	Персонифицированные программы педагогов МАОУ «Лицей № 102 г. Челябинска»	В течение учебного года	Ковалева Л.Л., зам.директора по УВР Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Привлечение специалистов для организации проведения социальных практик обучающихся	Сотрудничество с органами и др.	Май – июнь	Лебедева Л.С., зам.директора по ВР
Выявление затруднений в деятельности педагогических работников Лицея	Диагностика затруднений в организации методического сопровождения	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам.директора по НМР;
Методическое обеспечение перехода на ФГОС основного общего образования			
Подготовка заявки на повышение квалификации педагогических работников Лицея в рамках курсовой подготовки в условиях введения и реализации ФГОС ООО	Заявки на курсы повышения квалификации	Сентябрь	Оксенчук М. Л.директор Лицея; Ковалева Л.Л., зам. директора по УВР

Участие педагогических работников Лицея в работе муниципальных, региональных и федеральных конференций и семинаров по вопросам	Материалы семинаров	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Проведение открытых учебных занятий и	Открытые учебные занятия и внеклассные мероприятия	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Лебедева Л.С., зам. директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Разработка методических рекомендаций по различным направлениям деятельности педагогов в условиях введения и реализации ФГОС ООО (из опыта работы)	Методические рекомендации	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Создание банка методических разработок уроков, методических рекомендаций и других методических продуктов в условиях введения и реализации ФГОС ООО	Банк методических разработок уроков, методических рекомендаций и других методических продуктов в условиях введения и реализации ФГОС ООО	В течение учебного года	Кутепова Т.И., зам. директора по НМР; Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений
Информационное обеспечение введения и реализации ФГОС основного общего образования			
Пополнение сайта Лицея информацией о ФГОС	Обновление страниц сайта Лицея	В течение учебного года	Дрибинская Е.А., зам. директора по УВР

основного гообразования общее			
Проведение организационного собрания родителей (законных представителей) будущих пятиклассников по реализации ФГОС на уровне основного общего образования	Осведомленность родителей (законных представителей) общего образования	Май – июнь	Оксенчук М. Л.директор Лицея; Лебедева Л.С., зам.директора по ВР; Ковалева Л.Л., зам. директора по УВР
Проведение анкетирования родителей (законных представителей), обработка данных, формирование заказа на образовательные услуги	Статистические данные для формирования заказа родителей (законных представителей) на образовательные услуги для планирования внеурочной деятельности	Март – май, сентябрь	Лебедева Л.С., зам.директора по ВР;
Обеспечение информационного взаимодействия всех участников образовательных отношений в условиях введения и реализации ФГОС основного общего образования	Информация	В течение учебного года	Оксенчук М. Л.директор Лицея; Кутепова Т.И., зам. директора по НМР;
отношений в условиях введения и реализации ФГОС основного общего образования			Лебедева Л.С., зам.директора по ВР; Дрибинская Е.А., зам. директора поУВР; Ковалева Л.Л., зам. директора по УВР
Финансово-экономическое обеспечение введения и реализации ФГОС основного общего образования			

Заключение дополнительных соглашений к трудовому договору с педагогическими работниками, участвующими в процессе введения и реализации ФГОС основного общего образования	Дополнительные соглашения	Август	Оксенчук М. Л. директор Лицея; Исмаилова А.А., гл. бухгалтер Лицея;
Составление сметы расходов с учетом введения и реализации основной образовательной программы основного общего образования	Обеспечение оснащённости образовательной деятельности, оборудование учебных кабинетов	Июнь – август	Оксенчук М.Л. директор Лицея; Исмаилова А.А., гл. бухгалтер Лицея; Власов Ю.Г., зам. директора по АХЧ
Материально-техническое обеспечение введения и реализации ФГОС основного общего образования			
Инвентаризация материально-технической базы основного общего образования Лицея	Заказ на приобретение недостающего оборудования для основного общего образования Лицея	Апрель – июнь	Оксенчук М.Л. директор Лицея; Исмаилова А.А., гл. бухгалтер Лицея; Власов Ю.Г., зам. директора по АХЧ Руководители структурных подразделений (кафедр) методических объединений; Учителя-предметники
Подготовка учебных кабинетов, мастерских, лабораторий и других помещений для введения и реализации ФГОС основного общего образования	Оборудование учебных кабинетов, мастерских, лабораторий и других помещений	Июнь – август	Оксенчук М. Л. директор Лицея; Власов Ю.Г., зам. директора по АХЧ; Зав. Учебным кабинетом; Учителя-предметники

Привлечение внебюджетных средств для технического обеспечения введения ФГОС основного общего образования	Пополнение материально-технической базы Лицея для введения и реализации ФГОС основного общего образования за счет внебюджета	В течение учебного года	Оксенчук М. Л. директор Лицея; Исмаилова А.А., гл. бухгалтер Лицея;
Анализ библиотечного фонда печатных и электронных образовательных ресурсов, комплектование библиотечного фонда Лицея	Укомплектованность печатными и	В течение учебного года	Оксенчук М. Л. директор Лицея; Костицина Т. А., педагог-библиотекарь
Доступ к электронным образовательным ресурсам	Использование ЭОР в образовательной деятельности и во внеурочное время	В течение учебного года	Костицина Т. А., педагог-библиотекарь
Обеспечение соответствия материально-технической базы реализации ФГОС ООО действующим санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда работников Лицея	Приведение в соответствие с	В течение учебного года	Оксенчук М.Л. директор Лицея; Власов Ю.Г., зам. директора по АХЧ; Зав. Учебным кабинетом.

3.2.7. Контроль состояния системы условий

Контроль за состоянием системы условий осуществляется в рамках внутришкольного контроля и мониторинга.

Контроль за состоянием системы условий включает:

- мониторинг системы условий;
- внесение необходимых корректив в систему условий (внесение изменений и дополнений в основную образовательную программу основного общего образования);
- принятие управленческих решений (издание необходимых приказов);
- аналитическая деятельности по оценке достигнутых результатов (аналитические отчёты, выступления перед участниками образовательных

отношений, отчет по самообследованию, размещенный на сайте МАОУ №Лицей №102 г. Челябинска»<http://public-liceum.ru>).

Мониторинг позволяет оценить ход реализации основной образовательной программы основного общего образования, увидеть отклонения от запланированных результатов, внести необходимые коррективы в реализацию программы и в конечном итоге достигнуть необходимых результатов.

Мониторинг образовательной деятельности включает следующие направления: мониторинг состояния и качества функционирования образовательной системы; мониторинг учебных достижений учащихся; мониторинг физического развития и состояния здоровья учащихся; мониторинг воспитательной системы; мониторинг педагогических кадров; мониторинг ресурсного обеспечения образовательной деятельности; мониторинг изменений в образовательной деятельности. Мониторинг состояния и качества функционирования образовательной системы включает следующее: анализ работы (годовой план); выполнение учебных программ, учебного плана; организация внутришкольного контроля по результатам промежуточной аттестации; система научно-методической работы; система работы предметных кафедр и методических объединений; система работы библиотеки лицея; система воспитательной работы; система работы по обеспечению жизнедеятельности лицея (безопасность, сохранение и поддержание здоровья); социологические исследования на удовлетворенность родителей (законных представителей) и учащихся условиями организации образовательной деятельности в МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска»; организация внеурочной деятельности учащихся; количество обращений родителей (законных представителей) и учащихся по вопросам функционирования МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска».

Мониторинг предметных достижений учащихся: результаты текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся; качество знаний по предметам (по четвертям, за год); уровень социально-психологической адаптации личности; достижения учащихся в различных сферах деятельности (портфолио учащегося).

Мониторинг физического развития и состояния здоровья учащихся: распределение учащихся по группам здоровья; количество дней/уроков, пропущенных по болезни; занятость учащихся в спортивных секциях; организация мероприятий, направленных на совершенствование физического развития и поддержания здоровья учащихся.

Мониторинг воспитательной системы: реализация программы воспитания и социализации учащихся на уровне основного общего

образования; уровень развития классных коллективов; занятость в системе дополнительного образования; развитие ученического самоуправления; работа с учащимися, находящимися в трудной жизненной ситуации; уровень воспитанности учащихся.

Мониторинг педагогических кадров: повышение квалификации педагогических кадров; участие в реализации проектов Программы развития МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска», целью, которой является обеспечение устойчивого развития Лицея в соответствии с требованиями образовательной политики государства и создание инвестиционно-привлекательной образовательной среды для интеллектуального, культурного, нравственного развития обучающихся, а также их самоопределения, самореализации и социализации; работа по темам самообразования (результативность); использование образовательных технологий, в т.ч. инновационных; участие в семинарах различного уровня; трансляция собственного педагогического опыта (проведение открытых уроков, мастер-классов, публикации); аттестация педагогических кадров.

Мониторинг ресурсного обеспечения образовательной деятельности: кадровое обеспечение (потребность в кадрах; текучесть кадров); учебно-методическое обеспечение: укомплектованность учебных кабинетов дидактическими материалами; содержание медиатеки; материально-техническое обеспечение; оснащение учебной мебелью, демонстрационным оборудованием, компьютерной техникой, наглядными пособиями, аудио и видеотехникой, оргтехникой; комплектование библиотечного фонда.

Мониторинг развития Лабораторий лицея (эколого-биологической лаборатории, математической и ИТ - лаборатории, лаборатории робототехники).

Главным источником информации и диагностики состояния системы условий и основных результатов образовательной деятельности МАОУ «Лицей №102 г. Челябинска» по реализации основной образовательной программы основного общего образования является внутришкольный контроль.

Объект контроля	Содержание контроля
Кадровые условия реализации ООП ООО	Проверка укомплектованности педагогическими, руководящими и иными работниками
	Установление соответствия уровня квалификации педагогических и иных работников требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих
	Проверка обеспеченности непрерывности профессионального развития педагогических работников

Психолого-педагогические условия реализации ООП ООО	Проверка степени освоения педагогами образовательной программы повышения квалификации (знание материалов ФГОС ООО)
	Оценка достижения учащимися планируемых результатов: личностных, метапредметных, предметных
Финансовые условия реализации ООП ООО	Проверка условий финансирования реализации ООП ООО
	Проверка обеспечения реализации обязательной части ООП ООО и части, формируемой участниками образовательных отношений
Материально-технические условия реализации ООП ООО	Проверка соблюдения: СанПиН; пожарной и электробезопасности; требований охраны труда; своевременных сроков и необходимых объемов текущего и капитального ремонта
	Проверка наличия доступа учащихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры Учреждения
Учебно-методическое и информационное обеспечение ООП ООО	Проверка достаточности учебников, учебно-методических и дидактических материалов, наглядных пособий и др.
	Проверка обеспеченности доступа для всех участников образовательных отношений к информации, связанной с реализацией ООП, планируемыми результатами, организацией образовательной деятельности и условиями его осуществления
	Проверка обеспеченности доступа к печатным и электронным образовательным ресурсам (ЭОР), в том числе к электронным образовательным ресурсам, размещенным в федеральных и региональных базах данных ЭОР
	Обеспечение учебниками и (или) учебниками с электронными приложениями, являющимися их составной частью, учебно-методической литературой и материалами по всем учебным предметам ООП ООО
	Обеспечение фондом дополнительной литературы, включающий детскую художественную и научно-популярную литературу, справочно-библиографические и периодические издания, сопровождающие реализацию ООП ООО
	Обеспечение учебно-методической литературой и материалами по всем курсам внеурочной деятельности, реализуемым в рамках ООП ООО