****

**Оглавление**

1.Целевой раздел. 3

1. 1. Пояснительная записка. 3

1.2. Цели и задачи АОП ООО 5

1.3. Характеристика контингента учащихся с ЗПР. 6

1.4. Анализ образовательного пространства. 7

2. Содержательный раздел: 7

2.1.Содержание образования для детей с задержкой психического развития. 7

2.2. Предметные результаты основной образовательной программы------- 8

2.3. Программа коррекционной работы. 95

3. Организационный раздел. 99

3.1. Учебный план (выдержки из учебного плана на 2021-2022 учебный год) ---------------------------------------------------------------------------------------99

3.2. План внеурочной деятельности. 106

3.3. Календарный учебный график 113

3.4. Система условий реализации адаптированной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития----------------------------------------------------------------113

**1. Целевой раздел**

1. **1. Пояснительная записка**

Одной из важнейших задач МБОУ «СУВУ №14 «Подросток» является обеспечение реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья на получение образования, что является неотъемлемым условием их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Адаптированная образовательная программа основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (далее - АОП ООО) - локальный нормативный документ, определяющий объем, содержание, планируемые результаты освоения АООП ООО, обучающимися с задержкой психического развития, а также условия реализации данной программы.

При разработке АОП ООО использован комплекс нормативных и распорядительных документов, а именно:

1. Федеральный закон от 21.12.2012 г. № 273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями).
2. Федеральный закон от 24.11.1995 N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации". (Редакция от 29.07.2018)
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями).
4. Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями).
5. СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"(утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 № 26)
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.01.2014 г. № 32 «Об утверждении Порядка приёма граждан на обучение по образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».

 7.Устав МБОУ «СУВУ №14 «Подросток».

 8. Локальные акты МБОУ «СУВУ №14 «Подросток».

АОП ООО направлена на формирование общей культуры обучающихся, их духовно- нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, развитие творческих способностей, саморазвитие и самосовершенствование, сохранение и укрепление здоровья обучающихся с задержкой психического развития.

АОП ООО рассчитана на 5-летний срок освоения (5-9 класс); АОП ООО адресована:

* + обучающимся с задержкой психического развития;
	+ родителям для информирования о целях, содержании, организации и предполагаемых результатах деятельности гимназии по достижению каждым обучающимся с задержкой психического развития образовательных результатов;
	+ педагогическим работникам для определения целей, задач, содержания и планируемых результатов образовательной деятельности; для определения ответственности за качество образования;
	+ администрации для координации деятельности педагогического коллектива по выполнению требований к результатам образовательной деятельности обучающихся с ЗПР.

АОП ООО разработана с учётом особенностей психофизического развития и возможностей, обучающихся с задержкой психического развития,

* также образовательных потребностей и запросов участников образовательных отношений.

Выбор приоритетных направлений работы школы, постановка цели и задач деятельности педагогического коллектива с детьми с ОВЗ (ЗПР)

определяется в зависимости от специфических характеристик образовательного пространства школы, а именно:

• социальным заказом на обеспечение образовательных услуг для учащихся с ограниченными возможностями здоровья;

* + - индивидуальными возможностями, способностями и интересами учащихся с интеллектуальными нарушениями и их родителей;
		- реальным состоянием физического и нравственного здоровья учащихся; необходимостью поддерживать и развивать здоровый образ жизни;

• необходимостью активизировать становление ценностных ориентаций, обучающихся через систему воспитания, обеспечивающую содержательный образовательно-культурный досуг.

Таким образом, организация интегрированного образования обучающихся с ОВЗ в школе строится на принципах личностно-ориентированной педагогики, гуманизации образования и вариативности содержания образования.

В данной адаптированной образовательной программе формируются следующие приоритетные направления деятельности педагогического коллектива:

* осуществление обучения и воспитания личности, способной адаптироваться к социуму и найти своё место в жизни; сознающей ответственность перед семьёй, обществом и государством, уважающей права, свободы других граждан, Конституцию и законы, способной к взаимопониманию и сотрудничеству между людьми;
* обеспечение непрерывности начального общего, основного общего специального (коррекционного) образования;
* создание условий для максимально эффективного развития (до развития нарушенных функций) и социальной реабилитации учащегося с ограниченными возможностями здоровья, для осознанного выбора им профессии;
* реализация дополнительного образования через систему внеурочной деятельности;
* обеспечение мер, повышающих эффективность социальной адаптации учащихся;
* создание условий для сохранения и укрепления физического и нравственного здоровья учащихся. Приоритетные направления в деятельности школы в вопросах инклюзивного образования могут быть реализованы лишь при чётком, взаимодополняющем взаимодействии основных структурных блоков:
* педагогическая работа, обеспечивающая базовое образование в соответствии с требованиями образовательных программ;
* психологическая работа, обеспечивающая коррекционную направленность обучения и воспитания и комфортность учащихся в рамках образовательного пространства школы;
* внеурочная деятельность;
* воспитательная работа, обеспечивающая становление ценностных ориентаций личности;
* внедрение здоровьесберегающих технологий, обеспечивающих формирование стереотипа здорового образа жизни. Необходимо отметить, что каждое из перечисленных приоритетных направлений очень многогранно. Предполагается корректировка поставленных перед коллективом конкретных задач по мере продвижения к намеченной цели.

**1.2.** **Цели и задачи АОП ООО**

Основной **целью АОП ООО** является создание в школе гуманной адаптированной среды с целью социально-персональной реабилитации детей

ОВЗ и последующей их интеграции в современном социально-экономическом и культурно-нравственном пространстве.

**Задачи:**

1.Обеспечение условий для реализации прав, обучающихся с ОВЗ на получение бесплатного образования.

2.Организация качественной коррекционно-реабилитационной работы с учащимися с различными формами отклонений в развитии.

3.Сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса.

4.Создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных способностей, обучающихся с ОВЗ.

5.Расширение материальной базы и ресурсного обеспечения школы для организации обучения детей с ОВЗ.

6.Совершенствование системы кадрового обеспечения.

Обучение по АООП ООО осуществляется на основе рекомендаций ПМПК, сформулированных по результатам их комплексного обследования, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Ожидаемые конечные результаты АООП ООО. Успешное овладение нормативными предметами базисного учебного плана, компенсация трудностей достижения уровня элементарной и функциональной грамотности; социально-психологическая реабилитация учащихся для последующей их интеграции в общество.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Уровень образования | класс | Количество детей с ОВЗ (ЗПР) |
| 2018-2019 | 2019-2020 | 2020-2021 |
| Основное общее образование | 5 | 3 | 0 | 0 |
| 6 | 6 | 4 | 1 |
| 7 | 11 | 6 | 6 |
| 8 | 14 | 15 | 8 |
| 9 | 18 | 14 | 15 |
|  | 10 |  | 1 | 12 |
| Всего детей с ЗПР, обучающихся в классах по адаптированной программе | 52 | 40 | 42 |

**1.3.** **Характеристика контингента учащихся с ЗПР.**

Право каждого ребёнка с задержкой психического развития на получение образования по месту жительства реализуется путём организации инклюзивного обучения их с нормально развивающимися сверстниками.

**Особые образовательные потребности обучающихся с ЗПР**

Обучающиеся с ЗПР - это преимущественно дети с нормальным интеллектом, у которых отсутствует мотивация к учёбе, либо имеется отставание в овладении школьными навыками (чтения, письма, счета). Отсутствие концентрации и быстрое рассеивание внимания приводят к тому, что им трудно или невозможно функционировать в большой группе и самостоятельно выполнять задания. Кроме того, излишняя подвижность и эмоциональные проблемы являются причинами того, что эти дети, несмотря на их возможности, не достигают в школе желаемых результатов. Обучающемуся с ЗПР необходим хорошо структурированный материал. Для обучающихся с ЗПР важно обучение без принуждения, основанное на интересе, успехе, доверии, рефлексии изученного. Важно, чтобы школьники через выполнение доступных по темпу и характеру, личностно-ориентированных заданий поверили в свои возможности, испытали чувство успеха, которое должно стать сильнейшим мотивом, вызывающим желание учиться.

 **Характеристика режима образовательной деятельности.**

Начало занятий: 1 сентября, окончание занятий не позднее 31 мая. Каникулы - 30 календарных дней в течение учебного года. Классы обучаются режиме 5-дневной учебной недели и только в первую смену. Продолжительность учебной нагрузки на уроке 40 минут. Режим учебной недели организован в соответствии с учебным планом МБОУ «СУВУ №14 «Подросток». Предполагается 15-и минутный обеденный перерыв. Обучающиеся с ОВЗ (ЗПР) получают двухразовое бесплатное питание.

Обучение и воспитание несут коррекционно-развивающий характер, сопровождаются в течение учебного года осуществляют узкие специалисты.

* школе проводятся регулярные медосмотры, беседы на уроках и классных часах с приглашением специалистов.

На уроках применяются здоровьесберегающие технологии. Проходят дни здоровья, спортивные соревнования. Ежегодно организуется летняя оздоровительная кампания.

**1.4.** **Анализ образовательного пространства.**

Образовательная деятельность МБОУ «СУВУ №14 «Подросток» направлена на решение социальных задач, конкретных потребностей родителей и детей, учитывает основополагающие принципы:

* принцип целостности, способствующий организации собственно образовательного процесса и его содержания как непрерывно развивающейся деятельности обучающегося с ЗПР по освоению определённой образовательной области.
	+ принцип комплексности, способствующий проявлению интегративных качеств образовательной деятельности и раскрывающийся в особой организации деятельности на основе интегрирования общего и специального образования, взаимодействия субъектов образовательной деятельности.
	+ принцип преемственности, который способствует: обеспечению логики построения образования между общим и дополнительным образованием, разными уровнями образования, классами («вертикаль»); установлению связей между ранее приобретённым опытом и новыми знаниями.

При работе с обучающимися с ЗПР внимание уделяется следующим моментам:

* государственный заказ;
* потребности учащихся;
* ожидание родителей;
* потребности педагогов;

• удовлетворение ожиданий учреждений профессионального образования

1. **Содержательный раздел**

**2.1. Содержание образования для детей с задержкой психического развития.**

Система специального обучения обучающихся с ЗПР предусматривает проведение индивидуальных и групповых коррекционных занятий с обучающимися. Цели занятий - индивидуальная коррекция пробелов общего развития учащихся, их предшествующего обучения, направленная на подготовку и усвоение ими учебного материала. Коррекционные (индивидуальные и групповые) занятия проводятся учителями-предметниками, узкими специалистами. При проведении коррекционных занятий педагогические работники учитывают:

* уровень учебной мотивации;
* состояние психических процессов (внимание, память, мышление, речь);

• работоспособность;

* усидчивость;
* темп работы;
* умение самостоятельно преодолевать затруднения в решении поставленных задач;
* принимать помощь педагога.

Содержание индивидуальных занятий максимально направлено на развитие ученика. На занятиях используются различные виды практической деятельности, что даёт возможность для широкой подготовки учащихся к решению разного типа задач: формирование пространственных представлений, умение сравнивать и обобщать предметы явления, анализировать слова и предложения, различные структуры; осмысление учебных и художественных текстов; развитие навыков планирования собственной деятельности, контроля и словесного отчёта. С помощью предметно практической деятельности формируются понятия, которые будут иметь в своей основе четкие и яркие образы реальных предметов, представленных в разнообразных связях друг с другом (отношениях общности, последовательности, зависимости и др.). Отдельное внимание на занятиях уделяется коррекции знаний учебного материала. В некоторых случаях индивидуальные занятия необходимы для обучения приёмам использования отдельных дидактических пособий, схем, графиков, таблиц, карт, а также алгоритмами действия по тем или иным правилам, образцам. Не менее важно индивидуальное обучение приёмам запоминания стихотворений, отдельных правил или законов, таблицы умножения и др.

Содержание подготовки учащихся:

* педагогический коллектив призван сформировать у детей желание и умение учиться; гуманизировать отношения между учащимися, учителями и учащимися;
	+ помочь детям с задержкой психического развития приобрести опыт общения и сотрудничества;
	+ мотивировать интерес к знаниям и самопознанию, коррегировать нарушенные познавательные процессы, заложить основы формирования личностных качеств;
* создать условия для охраны и укрепления физического и психического здоровья детей, обеспечения их эмоционального благополучия.

**2.2. Предметные результаты основной образовательной программы**

**2.2.1 Русский язык**

Выпускник научится:

* владеть навыками работы с учебной книгой, словарями и другими информационными источниками, включая СМИ и ресурсы Интернета;
* владеть навыками различных видов чтения (изучающим, ознакомительным, просмотровым) и информационной переработки прочитанного материала;
* владеть различными видами аудирования (с полным пониманием, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации) и информационной переработки текстов различных функциональных разновидностей языка;
* адекватно понимать, интерпретировать и комментировать тексты различных функционально-смысловых типов речи (повествование, описание, рассуждение) и функциональных разновидностей языка;
* участвовать в диалогическом и полилогическом общении, создавать устные монологические высказывания разной коммуникативной направленности в зависимости от целей, сферы и ситуации общения с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;
* создавать и редактировать письменные тексты разных стилей и жанров с соблюдением норм современного русского литературного языка и речевого этикета;
* анализировать текст с точки зрения его темы, цели, основной мысли, основной и дополнительной информации, принадлежности к функционально-смысловому типу речи и функциональной разновидности языка
* использовать знание алфавита при поиске информации;
* различать значимые и незначимые единицы языка;
* проводить фонетический и орфоэпический анализ слова;
* классифицировать и группировать звуки речи по заданным признакам, слова по заданным параметрам их звукового состава;
* членить слова на слоги и правильно их переносить;
* определять место ударного слога, наблюдать за перемещением ударения при изменении формы слова, употреблять в речи слова и их формы в соответствии с акцентологическими нормами;
* опознавать морфемы и членить слова на морфемы на основе смыслового, грамматического и словообразовательного анализа; характеризовать морфемный состав слова, уточнять лексическое значение слова с опорой на его морфемный состав;
* проводить морфемный и словообразовательный анализ слов;
* проводить лексический анализ слова;
* опознавать лексические средства выразительности и основные виды тропов (метафора, эпитет, сравнение, гипербола, олицетворение);
* опознавать самостоятельные части речи и их формы, а также служебные части речи и междометия;
* проводить морфологический анализ слова;
* применять знания и умения по морфемике и словообразованию при проведении морфологического анализа слов;
* опознавать основные единицы синтаксиса (словосочетание, предложение, текст);
* анализировать различные виды словосочетаний и предложений с точки зрения их структурно-смысловой организации и функциональных особенностей;
* находить грамматическую основу предложения;
* распознавать главные и второстепенные члены предложения;
* опознавать предложения простые и сложные, предложения осложненной структуры;
* проводить синтаксический анализ словосочетания и предложения;
* соблюдать основные языковые нормы в устной и письменной речи;
* опираться на фонетический, морфемный, словообразовательный и морфологический анализ в практике правописания;
* опираться на грамматико-интонационный анализ при объяснении расстановки знаков препинания в предложении;
* использовать орфографические словари.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* анализировать речевые высказывания с точки зрения их соответствия ситуации общения и успешности в достижении прогнозируемого результата; понимать основные причины коммуникативных неудач и уметь объяснять их;
* оценивать собственную и чужую речь с точки зрения точного, уместного и выразительного словоупотребления;
* опознавать различные выразительные средства языка;
* писать конспект, отзыв, тезисы, рефераты, статьи, рецензии, доклады, интервью, очерки, доверенности, резюме и другие жанры;
* осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;
* участвовать в разных видах обсуждения, формулировать собственную позицию и аргументировать ее, привлекая сведения из жизненного и читательского опыта;
* характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнезда;
* использовать этимологические данные для объяснения правописания и лексического значения слова;
* самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

**2.2.2. Литература**

* соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования предметными результатами изучения предмета «Литература» являются:

• осознание значимости чтения и изучения литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, как в способе своего эстетического и интеллектуального удовлетворения;

• восприятие литературы как одной из основных культурных ценностей народа (отражающей его менталитет, историю, мировосприятие) и человечества (содержащей смыслы, важные для человечества в целом);

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

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

• развитие способности понимать литературные художественные произведения, воплощающие разные этнокультурные традиции;

• овладение процедурами эстетического и смыслового 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, отражённую в литературном произведении, на уровне не только эмоционального восприятия, но и интеллектуального осмысления.

Конкретизируя эти общие результаты, обозначим наиболее важные предметные умения, формируемые у обучающихся в результате освоения программы по литературе основной школы (в скобках указаны классы, когда эти умения стоит активно формировать; в этих классах можно уже проводить контроль сформированной этих умений):

* определять тему и основную мысль произведения (5–6 кл.);
* владеть различными видами пересказа (5–6 кл.), пересказывать сюжет; выявлять особенности композиции, основной конфликт, вычленять фабулу

(6–7 кл.);

* характеризовать героев-персонажей, давать их сравнительные характеристики (5–6 кл.); оценивать систему персонажей (6–7 кл.);
* находить основные изобразительно-выразительные средства, характерные для творческой манеры писателя, определять их художественные функции (5–7 кл.); выявлять особенности языка и стиля писателя (7–9 кл.);
* определять родо-жанровую специфику художественного произведения (5–9

кл.);

* объяснять свое понимание нравственно-философской, социально-исторической и эстетической проблематики произведений (7–9 кл.);
* выделять в произведениях элементы художественной формы и обнаруживать связи между ними (5–7 кл.), постепенно переходя к анализу текста; анализировать литературные произведения разных жанров (8–9 кл.);
* выявлять и осмыслять формы авторской оценки героев, событий, характер авторских взаимоотношений с «читателем» как адресатом произведения (в каждом классе – на своём уровне);
* пользоваться основными теоретико-литературными терминами и понятиями (в каждом классе – умение пользоваться терминами, изученными в этом и предыдущих классах) как инструментом анализа и интерпретации художественного текста;
* представлять развёрнутый устный или письменный ответ на поставленные вопросы (в каждом классе – на своём уровне); вести учебные дискуссии (7–9

кл.);

* собирать материал и обрабатывать информацию, необходимую для составления плана, тезисного плана, конспекта, доклада, написания аннотации, сочинения, эссе, литературно-творческой работы, создания проекта на заранее объявленную или самостоятельно/под руководством учителя выбранную литературную или публицистическую тему, для организации дискуссии (в каждом классе – на своём уровне);
* выражать личное отношение к художественному произведению, аргументировать свою точку зрения (в каждом классе – на своём уровне);
* выразительно читать с листа и наизусть произведения/фрагменты произведений художественной литературы, передавая личное отношение к произведению (5-9 класс);
* ориентироваться в информационном образовательном пространстве: работать с энциклопедиями, словарями, справочниками, специальной литературой (5–9 кл.); пользоваться каталогами библиотек, библиографическими указателями, системой поиска в Интернете (5–9 кл.) (в каждом классе – на своём уровне).

При планировании предметных результатов освоения программы следует учитывать, что формирование различных умений, навыков, компетенций происходит у разных обучающихся с разной скоростью и в разной степени и не заканчивается в школе.

При оценке предметных результатов обучения литературе следует учитывать несколько основных уровней сформированности читательской культуры.

*I уровень* определяется наивно-реалистическим восприятием литературно-художественного произведения как истории из реальной жизни (сферы так называемой «первичной действительности»). Понимание текста на этом уровне осуществляется на основе буквальной «распаковки» смыслов; к художественному миру произведения читатель подходит с житейских позиций. Такое эмоциональное непосредственное восприятие, создает основу для формирования осмысленного и глубокого чтения, но с точки зрения эстетической ещё не является достаточным. Оно характеризуется способностями читателя воспроизводить содержание литературного произведения, отвечая на тестовые вопросы (устно, письменно) типа «Что? Кто? Где? Когда? Какой?», кратко выражать/определять свое эмоциональное отношение к событиям и героям – качества последних только называются/перечисляются; способность к обобщениям проявляется слабо.

К основным видам деятельности, позволяющим диагностировать возможности читателей I уровня, относятся акцентно-смысловое чтение; воспроизведение элементов содержания произведения в устной и письменной форме (изложение, действие по действия по заданному алгоритму с инструкцией); формулировка вопросов; составление системы вопросов и ответы на них (устные, письменные).

Условно им соответствуют следующие типы диагностических заданий:

* выразительно прочтите следующий фрагмент;
* определите, какие события в произведении являются центральными;
* определите, где и когда происходят описываемые события;
* опишите, каким вам представляется герой произведения, прокомментируйте слова героя;
* выделите в тексте наиболее непонятные (загадочные, удивительные и т. п.) для вас места;
* ответьте на поставленный учителем/автором учебника вопрос;
* определите, выделите, найдите, перечислите признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.

*II уровень* сформированности читательской культуры характеризуется тем, что обучающийся понимает обусловленность особенностей художественного произведения авторской волей, однако умение находить способы проявления авторской позиции у него пока отсутствуют У читателей этого уровня формируется стремление размышлять над прочитанным, появляется умение выделять в произведении значимые в смысловом и эстетическом плане отдельные элементы художественного произведения, а также возникает стремление находить и объяснять связи между ними. Читатель этого уровня пытается аргументированно отвечать на вопрос «Как устроен текст?», умеет выделять крупные единицы произведения, пытается определять связи между ними для доказательства верности понимания темы, проблемы и идеи художественного текста.

К основным видам деятельности, позволяющим диагностировать возможности читателей, достигших II уровня, можно отнести устное и письменное выполнение аналитических процедур с использованием теоретических понятий (нахождение элементов текста; наблюдение, описание, сопоставление и сравнение выделенных единиц; объяснение функций каждого из элементов; установление связи между ними; создание комментария на основе сплошного и хронологически последовательного анализа – пофразового (при анализе стихотворений и небольших прозаических произведений – рассказов, новелл) или поэпизодного; проведение целостного и межтекстового анализа).

Условно им соответствуют следующие типы диагностических заданий:

* выделите, определите, найдите, перечислите признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.;
* покажите, какие особенности художественного текста проявляют позицию его автора;
* покажите, как в художественном мире произведения проявляются черты реального мира (как внешней для человека реальности, так и внутреннего мира человека);
* проанализируйте фрагменты, эпизоды текста (по предложенному алгоритму и без него);
* сопоставьте, сравните, найдите сходства и различия (как в одном тексте, так и между разными произведениями);
* определите жанр произведения, охарактеризуйте его особенности;
* дайте свое рабочее определение следующему теоретико-литературному понятию.

Понимание текста на этом уровне читательской культуры осуществляется поверхностно; ученик знает формулировки теоретических понятий и может пользоваться ими при анализе произведения (например, может находить в тексте тропы, элементы композиции, признаки

 жанра), но не умеет пока делать «мостик» от этой информации к тематике, проблематике и авторской позиции.

*III уровень* определяется умением воспринимать произведение как художественное целое, концептуально осмыслять его в этой целостности, видеть воплощённый в нем авторский замысел. Читатель, достигший этого уровня, сумеет интерпретировать художественный смысл произведения, то есть отвечать на вопросы: «Почему (с какой целью?) произведение построено так, а не иначе? Какой художественный эффект дало именно такое построение, какой вывод на основе именно такого построения мы можем сделать о тематике, проблематике и авторской позиции в данном конкретном произведении?».

К основным видам деятельности, позволяющим диагностировать возможности читателей, достигших III уровня, можно отнести устное или письменное истолкование художественных функций особенностей поэтики произведения, рассматриваемого в его целостности, а также истолкование смысла произведения как художественного целого; создание эссе, научно-исследовательских заметок (статьи), доклада на конференцию, рецензии, сценария и т.п.

Условно им соответствуют следующие типы диагностических заданий:

* выделите, определите, найдите, перечислите признаки, черты, повторяющиеся детали и т. п.
* определите художественную функцию той или иной детали, приёма и т. п.;
* определите позицию автора и способы ее выражения;
* проинтерпретируйте выбранный фрагмент произведения;
* объясните (устно, письменно) смысл названия произведения;
* озаглавьте предложенный текст (в случае если у литературного произведения нет заглавия);
* напишите сочинение-интерпретацию;
* напишите рецензию на произведение, не изучавшееся на уроках литературы.

Разумеется, ни один из перечисленных уровней читательской культуры не реализуется в чистом виде, тем не менее, условно можно считать, что читательское развитие школьников, обучающихся в 5–6 классах, соответствует первому уровню; в процессе литературного образования учеников 7–8 классов формируется второй ее уровень; читательская культура учеников 9 класса характеризуется появлением элементов третьего уровня. Это следует иметь в виду при осуществлении в литературном образовании разноуровневого подхода к обучению, а также при проверке качества его результатов.

Успешное освоение видов учебной деятельности, соответствующей разным уровням читательской культуры, и способность демонстрировать их во время экзаменационных испытаний служат критериями для определения степени подготовленности обучающихся основной школы. Определяя степень подготовленности, следует учесть условный характер соотнесения описанных заданий и разных уровней читательской культуры. Показателем достигнутых школьником результатов является не столько характер заданий, сколько качество их выполнения. Учитель может давать одни и те же задания (определите тематику, проблематику и позицию автора и докажите своё мнение) и, в зависимости от того, какие именно доказательства приводит ученик, определяет уровень читательской культуры и выстраивает уроки так, чтобы перевести ученика на более высокий для него уровень (работает в «зоне ближайшего развития»).

**2.2.3. Иностранный язык (английский язык)**

Коммуникативные умения

Говорение. Диалогическая речь

Выпускник научится:

* вести диалог (диалог этикетного характера, диалог–-расспрос, диалог побуждение к действию; комбинированный диалог) в стандартных ситуациях неофициального общения в рамках освоенной тематики, соблюдая нормы речевого этикета, принятые в стране изучаемого языка.

Выпускник получит возможность научиться:

* вести диалог-обмен мнениями;
* брать и давать интервью;
* вести диалог-расспрос на основе нелинейного текста (таблицы, диаграммы); Говорение. Монологическая речь Выпускник научится:
* строить связное монологическое высказывание с опорой на зрительную наглядность и/или вербальные опоры (ключевые слова, план, вопросы) в рамках освоенной тематики;
* описывать события с опорой на зрительную наглядность и/или вербальную опору (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;
* описывать картинку/ фото с опорой или без опоры на ключевые слова/ план/ вопросы.

Выпускник получит возможность научиться:

* делать сообщение на заданную тему на основе прочитанного;
* комментировать факты из прочитанного/ прослушанного текста, выражать и аргументировать свое отношение к прочитанному/ прослушанному;
* кратко высказываться без предварительной подготовки на заданную тему в соответствии с предложенной ситуацией общения;
* кратко высказываться с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы, расписание и т. п.);
* кратко излагать результаты выполненной проектной работы.

Аудирование

Выпускник научится:

* воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащих некоторое количество неизученных языковых явлений;
* воспринимать на слух и понимать нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию в аутентичных текстах, содержащих как изученные языковые явления, так и некоторое количество неизученных языковых явлений.

Выпускник получит возможность научиться:

* выделять основную тему в воспринимаемом на слух тексте;
* использовать контекстуальную или языковую догадку при восприятии на слух текстов, содержащих незнакомые слова.

Чтение

Выпускник научится:

* читать и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов, содержащие отдельные неизученные языковые явления;
* читать и находить в несложных аутентичных текстах, содержащих отдельные неизученные языковые явления, нужную/интересующую/ запрашиваемую информацию, представленную в явном и в неявном виде;
* читать и полностью понимать несложные аутентичные тексты, построенные на изученном языковом материале;
* выразительно читать вслух небольшие построенные на изученном языковом материале аутентичные тексты, демонстрируя понимание прочитанного. Выпускник получит возможность научиться:
* устанавливать причинно-следственную взаимосвязь фактов и событий, изложенных в несложном аутентичном тексте;
* восстанавливать текст из разрозненных абзацев или путем добавления выпущенных фрагментов.

Письменная речь Выпускник научится:

* заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения (имя, фамилия, пол, возраст, гражданство, национальность, адрес и т. д.);
* писать короткие поздравления с днём рождения и другими праздниками, с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка, выражать пожелания (объёмом 30–40 слов, включая адрес);
* писать личное письмо в ответ на письмо-стимул с употреблением формул речевого этикета, принятых в стране изучаемого языка: сообщать краткие сведения о себе и запрашивать аналогичную информацию о друге по переписке; выражать благодарность, извинения, просьбу; давать совет и т. д. (объёмом 100–120 слов, включая адрес);
* писать небольшие письменные высказывания с опорой на образец/ план. Выпускник получит возможность научиться:
* делать краткие выписки из текста с целью их использования в собственных устных высказываниях;
* писать электронное письмо (e-mail) зарубежному другу в ответ на электронное письмо-стимул;
* составлять план/ тезисы устного или письменного сообщения;
* кратко излагать в письменном виде результаты проектной деятельности;
* писать небольшое письменное высказывание с опорой на нелинейный текст (таблицы, диаграммы и т. п.).

Языковые навыки и средства оперирования ими Орфография и пунктуация Выпускник научится:

* правильно писать изученные слова;
* правильно ставить знаки препинания в конце предложения: точку в конце повествовательного предложения, вопросительный знак в конце

вопросительного предложения, восклицательный знак в конце восклицательного предложения;

* расставлять в личном письме знаки препинания, диктуемые его форматом, в соответствии с нормами, принятыми в стране изучаемого языка.

Выпускник получит возможность научиться:

* сравнивать и анализировать буквосочетания английского языка и их транскрипцию.

Фонетическая сторона речи Выпускник научится:

* различать на слух и адекватно, без фонематических ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова изучаемого иностранного языка;
* соблюдать правильное ударение в изученных словах;
* различать коммуникативные типы предложений по их интонации;
* членить предложение на смысловые группы;
* адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить фразы с точки зрения их ритмико-интонационных особенностей (побудительное предложение; общий, специальный,

альтернативный и разделительный вопросы), в том числе, соблюдая правило отсутствия фразового ударения на служебных словах.

Выпускник получит возможность научиться:

* выражать модальные значения, чувства и эмоции с помощью интонации;
* различать британские и американские варианты английского языка в прослушанных высказываниях.

Лексическая сторона речи Выпускник научится:

* 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 словосложения и конверсии в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей;
* распознавать и образовывать родственные слова с использованием аффиксации в пределах тематики основной школы в соответствии с решаемой коммуникативной задачей: ‒ глаголы при помощи аффиксов dis-, mis-, re-, -ize/-ise; ‒ именасуществительныеприпомощисуффиксов -or/ -er, -ist , -sion/-tion, -nce/-ence, -ment, -ity , -ness, -ship, -ing; ‒ имена прилагательные припомощиаффиксовinter-; -y, -ly, -ful , -al , -ic,-ian/an, - ing; -ous, -able/ible, -less, -ive; ‒ наречия при помощи суффикса -ly; ‒ имена существительные, имена прилагательные, наречия при помощи отрицательных префиксовun-, im-/in-; ‒ числительные при помощи суффиксов -teen, -ty; -th.

Выпускник получит возможность научиться:

* распознавать и употреблять в речи в нескольких значениях многозначные слова, изученные в пределах тематики основной школы;
* знать различия между явлениями синонимии и антонимии; употреблять в речи изученные синонимы и антонимы адекватно ситуации общения;
* распознавать и употреблять в речи наиболее распространённые фразовые глаголы;
* распознавать принадлежность слов к частям речи по аффиксам;
* распознавать и употреблять в речи различные средства связи в тексте для обеспечения его целостности (firstly, tobeginwith,

however, asforme, finally, atlast, etc.);

* использовать языковую догадку в процессе чтения и аудирования (догадываться о значении незнакомых слов по контексту, по сходству с русским/ родным языком, по словообразовательным элементам. Грамматическая сторона речи Выпускник научится:
* оперировать в процессе устного и письменного общения основными синтаксическими конструкциями и морфологическими формами в соответствии с коммуникативной задачей в коммуникативно-значимом контексте:
* распознавать и употреблять в речи различные коммуникативные типы предложений: повествовательные (в утвердительной и отрицательной форме) вопросительные (общий, специальный, альтернативный и разделительный вопросы), побудительные (в утвердительной и отрицательной форме) и восклицательные;

• распознавать и употреблять в речи распространённые и нераспространённые простые предложения, в том числе с несколькими обстоятельствами, следующими в определённом порядке;

* распознавать и употреблять в речи предложения с начальным It;
* распознавать и употреблять в речи предложения с начальным There+tobe;
* распознавать и употреблять в речи сложносочиненные предложения с сочинительными союзами and, but, or;
* распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами и союзными словами because, if,that, who,

which,what, when, where, how,why;

* использовать косвенную речь в утвердительных и вопросительных предложениях в настоящем и прошедшем времени;
* распознавать и употреблять в речи условные предложения реального характера

(Conditional I – If I see Jim, I’ll invite him to our school

party) инереальногохарактера (Conditional II – If I were you, I would start learning French);

* распознавать и употреблять в речи имена существительные в единственном числе и во множественном числе, образованные по правилу, и исключения;
* распознавать и употреблять в речи существительные с определённым/ неопределённым/нулевым артиклем;
* распознавать и употреблять в речи местоимения: личные (в именительном и объектном падежах, в абсолютной форме), притяжательные, возвратные, указательные, неопределённые и их производные, относительные, вопросительные;
* распознавать и употреблять в речи имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения;
* распознавать и употреблять в речи наречия времени и образа действия и слова, выражающие количество (many/much, few/afew,

little/alittle); наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу и исключения;

* распознавать и употреблять в речи количественные и порядковые числительные;
* распознавать и употреблять в речи глаголы в наиболее употребительных временных формах действительного залога: Present Simple, Future Simple и Past Simple, Present и Past Continuous, Present Perfect;
* распознавать и употреблять в речи различные грамматические средства для выражения будущего времени: Simple Future, to be going to, Present Continuous;
* распознавать и употреблять в речи модальные глаголы и их эквиваленты

(may,can,could,beableto,must,haveto, should);

* распознавать и употреблять в речи глаголы в следующих формах страдательного залога: PresentSimplePassive, PastSimplePassive;
* распознавать и употреблять в речи предлоги места, времени, направления; предлоги, употребляемые при глаголах в страдательном залоге.

Выпускник получит возможность научиться:

* распознавать сложноподчиненные предложения с придаточными: времени с союзом since; цели с союзом sothat; условия с союзом unless; определительными с союзами who, which, that;
* распознавать и употреблять в речи сложноподчиненные предложения с союзами whoever, whatever, however, whenever;
* распознавать и употреблять в речи предложения с конструкциями as … as; notso … as; either … or; neither … nor;
* распознавать и употреблять в речи предложения с конструкцией I wish;
* распознавать и употреблять в речи конструкции с глаголами на -ing: to love/hate doing something; Stop talking;
* распознаватьиупотреблятьвречиконструкцииIt takes me …to do something; to look / feel / be happy;
* распознавать и употреблять в речи определения, выраженные прилагательными, в правильном порядке их следования;
* распознавать и употреблять в речи глаголы во временных формах действительного залога:PastPerfect, Present PerfectContinuous, Future-in-the-Past;
* распознавать и употреблять в речи глаголы в формах страдательного залогаFuture SimplePassive, PresentPerfect Passive;
* распознавать и употреблять в речи модальные глаголы need, shall, might, would;
* распознавать по формальным признакам и понимать значение неличных форм глагола (инфинитива, герундия, причастия I и II, отглагольного существительного) без различения их функций и употреблятьих в речи;
* распознавать и употреблять в речи словосочетания «Причастие I+существительное» (aplayingchild) и «Причастие II+существительное»

(awrittenpoem).

Социокультурные знания и умения Выпускник научится:

* употреблять в устной и письменной речи в ситуациях формального и неформального общения основные нормы речевого этикета, принятые в странах изучаемого языка;
* представлять родную страну и культуру на английском языке;
* понимать социокультурные реалии при чтении и аудировании в рамках изученного материала.

Выпускник получит возможность научиться:

* использовать социокультурные реалии при создании устных и письменных высказываний;
* находить сходство и различие в традициях родной страны и страны/стран изучаемого языка.

Компенсаторные умения Выпускник научится:

* выходить из положения при дефиците языковых средств: использовать переспрос при говорении.

Выпускник получит возможность научиться:

* использовать перифраз, синонимические и антонимические средства при говорении;
* пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при аудировании и чтении.

**2.2.4. История**

Предметные результаты освоения курса истории на уровне основного общего образования предполагают, что у учащегося сформированы:

* целостные представления об историческом пути человечества, разных народов и государств как необходимой основы миропонимания и познания современного общества; о преемственности исторических эпох и непрерывности исторических процессов; о месте и роли России в мировой истории;
* базовые исторические знания об основных этапах и закономерностях развития человеческого общества с древности до наших дней;
* способность применять понятийный аппарат исторического знания и приемы исторического анализа для раскрытия сущности и значения событий и явлений прошлого и современности;
* способность применять исторические знания для осмысления общественных событий и явлений прошлого и современности;
* умение искать, анализировать, систематизировать и оценивать историческую информацию различных исторических и современных источников, раскрывая ее социальную принадлежность и познавательную ценность; способность определять и аргументировать свое отношение к ней;
* умение работать с письменными, изобразительными и вещественными историческими источниками, понимать и интерпретировать содержащуюся в них информацию;
* уважение к мировому и отечественному историческому наследию, культуре своего и других народов; готовность применять исторические знания для выявления и сохранения исторических и культурных памятников своей страны и мира.

История Древнего мира (5 класс) Выпускник научится:

* определять место исторических событий во времени, объяснять смысл основных хронологических понятий, терминов (тысячелетие, век, до нашей эры, нашей эры); Планируемые результаты представлены в виде общего перечня для курсов отечественной и всеобщей истории. Это объясняется тем, что при разработке планируемых результатов за основу принята структура познавательной деятельности школьников. В широком смысле речь идет о методологической общности. В то же время общий перечень способствует установлению содержательных связей курсов отечественной и всеобщей истории, что всегда является актуальной задачей для преподавателей. В календарно-тематическом планировании и в методических разработках планируемые результаты могут конкретизироваться применительно к курсу, разделу, теме.
* использовать историческую карту как источник информации о расселении человеческих общностей в эпохи первобытности и Древнего мира, расположении древних цивилизаций и государств, местах важнейших событий;
* проводить поиск информации в отрывках исторических текстов, материальных памятниках Древнего мира;
* описывать условия существования, основные занятия, образ жизни людей в древности, памятники древней культуры; рассказывать о событиях древней истории;
* раскрывать характерные, существенные черты:

а) форм государственного устройства древних обществ (с использованием

понятий «деспотия», «полис», «республика», «закон», «империя»,

«метрополия», «колония» и др.);

б) положения основных групп населения в древневосточных и античных

обществах (правители и подданные, свободные и рабы); в) религиозных верований людей в древности;

* объяснять, в чем заключались назначение и художественные достоинства памятников древней культуры: архитектурных сооружений, предметов быта, произведений искусства;
* давать оценку наиболее значительным событиям и личностям древней истории.

Выпускник получит возможность научиться:

* давать характеристику общественного строя древних государств;
* сопоставлять свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;
* видеть проявления влияния античного искусства в окружающей среде;
* высказывать суждения о значении и месте исторического и культурного наследия древних обществ в мировой истории.

История Средних веков. От Древней Руси к Российскому государству (VIII – XV вв.) (6 класс)

Выпускник научится:

* локализовать во времени общие рамки и события Средневековья, этапы становления и развития Российского государства; соотносить хронологию истории Руси и всеобщей истории;
* использовать историческую карту как источник информации о территории, об экономических и культурных центрах Руси и других государств в Средние века, о направлениях крупнейших передвижений людей – походов, завоеваний, колонизаций и др.;
* проводить поиск информации в исторических текстах, материальных исторических памятниках Средневековья;
* составлять описание образа жизни различных групп населения в средневековых обществах на Руси и в других странах, памятников материальной и художественной культуры; рассказывать о значительных событиях средневековой истории;
* раскрывать характерные, существенные черты: а) экономических и социальных отношений, политического строя на Руси и в других государствах; б) ценностей, господствовавших в средневековых обществах, религиозных воззрений, представлений средневекового человека о мире;
* объяснять причины и следствия ключевых событий отечественной и всеобщей истории Средних веков;
* сопоставлять развитие Руси и других стран в период Средневековья, показывать общие черты и особенности (в связи с понятиями «политическая раздробленность», «централизованное государство» и др.);
* давать оценку событиям и личностям отечественной и всеобщей истории Средних веков.

Выпускник получит возможность научиться:

* давать сопоставительную характеристику политического устройства государств Средневековья (Русь, Запад, Восток);
* сравнивать свидетельства различных исторических источников, выявляя в них общее и различия;
* составлять на основе информации учебника и дополнительной литературы описания памятников средневековой культуры Руси и других стран, объяснять, в чем заключаются их художественные достоинства и значение.

История Нового времени. Россия в XVI – ХIХ веках (7–9 класс)

Выпускник научится:

* локализовать во времени хронологические рамки и рубежные события Нового времени как исторической эпохи, основные этапы отечественной и всеобщей истории Нового времени; соотносить хронологию истории России и всеобщей истории в Новое время;
* использовать историческую карту как источник информации о границах России и других государств в Новое время, об основных процессах социально-экономического развития, о местах важнейших событий, направлениях значительных передвижений – походов, завоеваний, колонизации и др.;
* анализировать информацию различных источников по отечественной и всеобщей истории Нового времени;
* составлять описание положения и образа жизни основных социальных групп в России и других странах в Новое время, памятников материальной и художественной культуры; рассказывать о значительных событиях и личностях отечественной и всеобщей истории Нового времени;
* систематизировать исторический материал, содержащийся в учебной и дополнительной литературе по отечественной и всеобщей истории Нового времени;
* раскрывать характерные, существенные черты: а) экономического и социального развития России и других стран в Новое время; б) эволюции политического строя (включая понятия «монархия»,

«самодержавие», «абсолютизм» и др.); в) развития общественного

движения («консерватизм», «либерализм», «социализм»); г) представлений о мире и общественных ценностях; д) художественной культуры Нового времени;

* объяснять причины и следствия ключевых событий и процессов отечественной и всеобщей истории Нового времени (социальных движений, реформ и революций, взаимодействий между народами и др.);
* сопоставлять развитие России и других стран в Новое время, сравнивать исторические ситуации и события;
* давать оценку событиям и личностям отечественной и всеобщей истории Нового времени.

Выпускник получит возможность научиться:

* используя историческую карту, характеризовать социально-экономическое и политическое развитие России, других государств в Новое время;
* использовать элементы источниковедческого анализа при работе с историческими материалами (определение принадлежности и достоверности источника, позиций автора и др.);
* сравнивать развитие России и других стран в Новое время, объяснять, в чем заключались общие черты и особенности;
* применять знания по истории России и своего края в Новое время при составлении описаний исторических и культурных памятников своего города, края и т. д.

**2.2.5. Обществознание**

Человек. Деятельность человека

Выпускник научится:

* использовать знания о биологическом и социальном в человеке для характеристики его природы;
* характеризовать основные возрастные периоды жизни человека, особенности подросткового возраста;
* в модельных и реальных ситуациях выделять сущностные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль мотивов в деятельности человека;
* характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека;
* приводить примеры основных видов деятельности человека;
* выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения межличностных конфликтов; выражать собственное отношение к различным способам разрешения межличностных конфликтов.

Выпускник получит возможность научиться:

* выполнять несложные практические задания, основанные на ситуациях, связанных с деятельностью человека;
* оценивать роль деятельности в жизни человека и общества;
* оценивать последствия удовлетворения мнимых потребностей, на примерах показывать опасность удовлетворения мнимых потребностей, угрожающих здоровью;
* использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике межличностных конфликтов;
* моделировать возможные последствия позитивного и негативного воздействия группы на человека, делать выводы.

Общество Выпускник научится:

* демонстрировать на примерах взаимосвязь природы и общества, раскрывать роль природы в жизни человека;
* распознавать на основе приведённых данных основные типы обществ;
* характеризовать движение от одних форм общественной жизни к другим; оценивать социальные явления с позиций общественного прогресса;
* различать экономические, социальные, политические, культурные явления и процессы общественной жизни;
* выполнять несложные познавательные и практические задания, основанные на ситуациях жизнедеятельности человека в разных сферах общества;
* характеризовать экологический кризис как глобальную проблему человечества, раскрывать причины экологического кризиса;
* на основе полученных знаний выбирать в предлагаемых модельных ситуациях и осуществлять на практике экологически рациональное поведение;
* раскрывать влияние современных средств массовой коммуникации на общество и личность;
* конкретизировать примерами опасность международного терроризма. Выпускник получит возможность научиться:
* наблюдать и характеризовать явления и события, происходящие в различных сферах общественной жизни;
* выявлять причинно-следственные связи общественных явлений и характеризовать основные направления общественного развития;
* осознанно содействовать защите природы.

Социальные нормы

Выпускник научится:

* раскрывать роль социальных норм как регуляторов общественной жизни и поведения человека;
* различать отдельные виды социальных норм;
* характеризовать основные нормы морали;
* критически осмысливать информацию морально-нравственного характера, полученную из разнообразных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять

полученную информацию для определения собственной позиции, для соотнесения своего поведения и поступков других людей с нравственными ценностями;

* раскрывать сущность патриотизма, гражданственности; приводить примеры проявления этих качеств из истории и жизни современного общества;
* характеризовать специфику норм права;
* сравнивать нормы морали и права, выявлять их общие черты и особенности;
* раскрывать сущность процесса социализации личности;
* объяснять причины отклоняющегося поведения;
* описывать негативные последствия наиболее опасных форм отклоняющегося поведения.

Выпускник получит возможность научиться:

* использовать элементы причинно-следственного анализа для понимания влияния моральных устоев на развитие общества и человека;
* оценивать социальную значимость здорового образа жизни.

Сфера духовной культуры

Выпускник научится:

* характеризовать развитие отдельных областей и форм культуры, выражать свое мнение о явлениях культуры;
* описывать явления духовной культуры;
* объяснять причины возрастания роли науки в современном мире;
* оценивать роль образования в современном обществе;
* различать уровни общего образования в России;
* находить и извлекать социальную информацию о достижениях и проблемах развития культуры из адаптированных источников различного типа;
* описывать духовные ценности российского народа и выражать собственное отношение к ним;
* объяснять необходимость непрерывного образования в современных условиях;
* учитывать общественные потребности при выборе направления своей будущей профессиональной деятельности;
* раскрывать роль религии в современном обществе;
* характеризовать особенности искусства как формы духовной культуры. Выпускник получит возможность научиться:
* описывать процессы создания, сохранения, трансляции и усвоения достижений культуры;
* характеризовать основные направления развития отечественной культуры в современных условиях;
* критически воспринимать сообщения и рекламу в СМИ и Интернете о таких направлениях массовой культуры, как шоу-бизнес и мода.

Социальная сфера Выпускник научится:

* описывать социальную структуру в обществах разного типа, характеризовать основные социальные общности и группы;
* объяснять взаимодействие социальных общностей и групп;
* характеризовать ведущие направления социальной политики Российского государства;
* выделять параметры, определяющие социальный статус личности;
* приводить примеры предписанных и достигаемых статусов;
* описывать основные социальные роли подростка;
* конкретизировать примерами процесс социальной мобильности;
* характеризовать межнациональные отношения в современном мире;
* объяснять причины межнациональных конфликтов и основные пути их разрешения;
* характеризовать, раскрывать на конкретных примерах основные функции семьи в обществе;
* раскрывать основные роли членов семьи;
* характеризовать основные слагаемые здорового образа жизни; осознанно выбирать верные критерии для оценки безопасных условий жизни;
* выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов. Выражать собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов.

Выпускник получит возможность научиться:

* раскрывать понятия «равенство» и «социальная справедливость» с позиций историзма;
* выражать и обосновывать собственную позицию по актуальным проблемам молодёжи;
* выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения семейных конфликтов;
* выражать собственное отношение к различным способам разрешения семейных конфликтов;
* формировать положительное отношение к необходимости соблюдать здоровый образ жизни; корректировать собственное поведение в соответствии с требованиями безопасности жизнедеятельности;
* использовать элементы причинно-следственного анализа при характеристике семейных конфликтов;
* находить и извлекать социальную информацию о государственной семейной политике из адаптированных источников различного типа. Политическая сфера жизни общества Выпускник научится:
* объяснять роль политики в жизни общества;
* различать и сравнивать различные формы правления, иллюстрировать их примерами;
* давать характеристику формам государственно-территориального устройства;
* различать различные типы политических режимов, раскрывать их основные признаки;
* раскрывать на конкретных примерах основные черты и принципы демократии;
* называть признаки политической партии, раскрывать их на конкретных примерах;
* характеризовать различные формы участия граждан в политической жизни. Выпускник получит возможность научиться:
* осознавать значение гражданской активности и патриотической позиции в укреплении нашего государства;
* соотносить различные оценки политических событий и процессов и делать обоснованные выводы.

Гражданин и государство Выпускник научится:

* характеризовать государственное устройство Российской Федерации, называть органы государственной власти страны, описывать их полномочия и компетенцию;
* объяснять порядок формирования органов государственной власти РФ;
* раскрывать достижения российского народа;
* объяснять и конкретизировать примерами смысл понятия «гражданство»;
* называть и иллюстрировать примерами основные права и свободы граждан, гарантированные Конституцией РФ;
* осознавать значение патриотической позиции в укреплении нашего государства;
* характеризовать конституционные обязанности гражданина.

Выпускник получит возможность научиться:

* аргументированно обосновывать влияние происходящих в обществе изменений на положение России в мире;
* использовать знания и умения для формирования способности уважать права других людей, выполнять свои обязанности гражданина РФ.

Основы российского законодательства Выпускник научится:

* характеризовать систему российского законодательства;

раскрывать особенности гражданской дееспособности несовершеннолетних;

* характеризовать гражданские правоотношения;
* раскрывать смысл права на труд;
* объяснять роль трудового договора;
* разъяснять на примерах особенности положения несовершеннолетних в трудовых отношениях;
* характеризовать права и обязанности супругов, родителей, детей;
* характеризовать особенности уголовного права и уголовных правоотношений;
* конкретизировать примерами виды преступлений и наказания за них;
* характеризовать специфику уголовной ответственности несовершеннолетних;
* раскрывать связь права на образование и обязанности получить образование
* анализировать несложные практические ситуации, связанные с гражданскими, семейными, трудовыми правоотношениями; в предлагаемых модельных ситуациях определять признаки правонарушения, проступка, преступления;
* исследовать несложные практические ситуации, связанные с защитой прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей;
* находить, извлекать и осмысливать информацию правового характера, полученную из доступных источников, систематизировать, анализировать полученные данные; применять полученную информацию для соотнесения собственного поведения и поступков других людей с нормами поведения, установленными законом.

Выпускник получит возможность научиться:

* на основе полученных знаний о правовых нормах выбирать в предлагаемых модельных ситуациях и осуществлять на практике модель правомерного социального поведения, основанного на уважении к закону и правопорядку;
* оценивать сущность и значение правопорядка и законности, собственный возможный вклад в их становление и развитие;
* осознанно содействовать защите правопорядка в обществе правовыми способами и средствами.

Экономика Выпускник научится:

* объяснять проблему ограниченности экономических ресурсов;
* различать основных участников экономической деятельности: производителей и потребителей, предпринимателей и наёмных работников; раскрывать рациональное поведение субъектов экономической деятельности;
* раскрывать факторы, влияющие на производительность труда;
* характеризовать основные экономические системы, экономические явления и процессы, сравнивать их; анализировать и систематизировать полученные данные об экономических системах;
* характеризовать механизм рыночного регулирования экономики; анализировать действие рыночных законов, выявлять роль конкуренции;
* объяснять роль государства в регулировании рыночной экономики; анализировать структуру бюджета государства;
* называть и конкретизировать примерами виды налогов;
* характеризовать функции денег и их роль в экономике;
* раскрывать социально-экономическую роль и функции предпринимательства;
* анализировать информацию об экономической жизни общества из адаптированных источников различного типа; анализировать несложные статистические данные, отражающие экономические явления и процессы;
* формулировать и аргументировать собственные суждения, касающиеся отдельных вопросов экономической жизни и опирающиеся на экономические знания и личный опыт; использовать полученные знания при анализе фактов поведения участников экономической деятельности; оценивать этические нормы трудовой и предпринимательской деятельности.

 •раскрывать рациональное поведение субъектов экономической деятельности;

* характеризовать экономику семьи; анализировать структуру семейного бюджета;
* использовать полученные знания при анализе фактов поведения участников экономической деятельности;
* обосновывать связь профессионализма и жизненного успеха.

Выпускник получит возможность научиться:

* анализировать с опорой на полученные знания несложную экономическую информацию, получаемую из неадаптированных источников;
* выполнять практические задания, основанные на ситуациях, связанных с описанием состояния российской экономики;
* анализировать и оценивать с позиций экономических знаний сложившиеся практики и модели поведения потребителя;
* решать с опорой на полученные знания познавательные задачи, отражающие типичные ситуации в экономической сфере деятельности человека;
* грамотно применять полученные знания для определения экономически рационального поведения и порядка действий в конкретных ситуациях;
* сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет.

**2.2.6. География**

Выпускник научится:

* выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных), адекватные решаемым задачам;
* ориентироваться в источниках географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных): находить и извлекать необходимую информацию; определять и сравнивать качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления, их положение в пространстве по географическим картам разного содержания и другим источникам; выявлять недостающую, взаимодополняющую и/или

противоречивую географическую информацию, представленную в одном или нескольких источниках;

* представлять в различных формах (в виде карты, таблицы, графика, географического описания) географическую информацию, необходимую для решения учебных и практико-ориентированных задач;
* использовать различные источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных) для решения различных учебных и практико-ориентированных задач: выявление географических зависимостей и закономерностей на основе результатов наблюдений, на основе анализа, обобщения и интерпретации географической информации объяснение географических явлений и процессов (их свойств, условий протекания и

географических различий); расчёт количественных показателей, характеризующих географические объекты, явления и процессы; составление простейших географических прогнозов; принятие решений, основанных на сопоставлении, сравнении и/или оценке географической информации;

* проводить с помощью приборов измерения температуры, влажности воздуха, атмосферного давления, силы и направления ветра, абсолютной и относительной высоты, направления и скорости течения водных потоков;
* различать изученные географические объекты, процессы и явления, сравнивать географические объекты, процессы и явления на основе известных характерных свойств и проводить их простейшую классификацию;
* использовать знания о географических законах и закономерностях, о взаимосвязях между изученными географическими объектами, процессами и явлениями для объяснения их свойств, условий протекания и различий;
* оценивать характер взаимодействия деятельности человека и компонентов природы в разных географических условиях с точки зрения концепции устойчивого развития;
* различать (распознавать, приводить примеры) изученные демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения Земли и отдельных регионов и стран;
* использовать знания о населении и взаимосвязях между изученными демографическими процессами и явлениями для решения различных учебных и практико-ориентированных задач;
* описывать по карте положение и взаиморасположение географических объектов;
* различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы и населения материков и океанов, отдельных регионов и стран;
* устанавливать черты сходства и различия особенностей природы и населения, материальной и духовной культуры регионов и отдельных стран; адаптации человека к разным природным условиям;
* объяснять особенности компонентов природы отдельных территорий;
* приводить примеры взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий;
* различать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;
* оценивать воздействие географического положения России и ее отдельных частей на особенности природы, жизнь и хозяйственную деятельность населения;
* использовать знания о мировом, зональном, летнем и зимнем времени для решения практико-ориентированных задач по определению различий в поясном времени территорий в контексте реальной жизни;
* различать географические процессы и явления, определяющие особенности природы России и ее отдельных регионов;
* оценивать особенности взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России;
* объяснять особенности компонентов природы отдельных частей страны;
* оценивать природные условия и обеспеченность природными ресурсами отдельных территорий России;
* использовать знания об особенностях компонентов природы России и ее отдельных территорий, об особенностях взаимодействия природы и общества в пределах отдельных территорий России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;
* различать (распознавать, приводить примеры) демографические процессы и явления, характеризующие динамику численности населения России и отдельных регионов; факторы, определяющие динамику населения России, половозрастную структуру, особенности размещения населения по территории страны, географические различия в уровне занятости, качестве и уровне жизни населения;
* использовать знания о естественном и механическом движении населения, половозрастной структуре, трудовых ресурсах, городском и сельском населении, этническом и религиозном составе населения России для решения практико-ориентированных задач в контексте реальной жизни;
* находить и распознавать ответы на вопросы, возникающие в ситуациях повседневного характера, узнавать в них проявление тех или иных демографических и социальных процессов или закономерностей;
* различать (распознавать) показатели, характеризующие отраслевую; функциональную и территориальную структуру хозяйства России;
* использовать знания о факторах размещения хозяйства и особенностях размещения отраслей экономики России для объяснения особенностей отраслевой, функциональной и территориальной структуры хозяйства России на основе анализа факторов, влияющих на размещение отраслей и отдельных предприятий по территории страны;
* объяснять и сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;
* сравнивать особенности природы, населения и хозяйства отдельных регионов России;
* сравнивать показатели воспроизводства населения, средней продолжительности жизни, качества населения России с мировыми показателями и показателями других стран;
* уметь ориентироваться при помощи компаса, определять стороны горизонта, использовать компас для определения азимута;
* описывать погоду своей местности;
* объяснять расовые отличия разных народов мира;
* давать характеристику рельефа своей местности;
* уметь выделять в записках путешественников географические особенности территории;
* приводить примеры современных видов связи, применять современные виды связи для решения учебных и практических задач по географии;
* оценивать место и роль России в мировом хозяйстве.

Выпускник получит возможность научиться:

* создавать простейшие географические карты различного содержания;
* моделировать географические объекты и явления;
* работать с записками, отчётами, дневниками путешественников как источниками географической информации;
* подготавливать сообщения (презентации) о выдающихся путешественниках, о современных исследованиях Земли;
* ориентироваться на местности: в мегаполисе и в природе;
* использовать знания о географических явлениях в повседневной жизни для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в быту и окружающей среде;
* приводить примеры, показывающие роль географической науки в решении социально-экономических и геоэкологических проблем человечества; примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности;
* воспринимать и критически оценивать информацию географического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации;
* составлять описание природного комплекса; выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов, происходящих в географической оболочке;
* сопоставлять существующие в науке точки зрения о причинах происходящих глобальных изменений климата;
* оценивать положительные и негативные последствия глобальных изменений климата для отдельных регионов и стран;
* объяснять закономерности размещения населения и хозяйства отдельных территорий в связи с природными и социально- экономическими факторами;
* оценивать возможные в будущем изменения географического положения России, обусловленные мировыми геодемографическими, геополитическими и геоэкономическими изменениями, а также развитием глобальной коммуникационной системы;
* давать оценку и приводить примеры изменения значения границ во времени, оценивать границы с точки зрения их доступности;
* делать прогнозы трансформации географических систем и комплексов в результате изменения их компонентов;
* наносить на контурные карты основные формы рельефа;
* давать характеристику климата своей области (края, республики);
* показывать на карте артезианские бассейны и области распространения многолетней мерзлоты;
* выдвигать и обосновывать на основе статистических данных гипотезы об изменении численности населения России, его половозрастной структуры, развитии человеческого капитала;
* оценивать ситуацию на рынке труда и ее динамику;
* объяснять различия в обеспеченности трудовыми ресурсами отдельных регионов России
* выдвигать и обосновывать на основе анализа комплекса источников информации гипотезы об изменении отраслевой и территориальной структуры хозяйства страны;
* обосновывать возможные пути решения проблем развития хозяйства России;
* выбирать критерии для сравнения, сопоставления, места страны в мировой экономике;
* объяснять возможности России в решении современных глобальных проблем человечества;
* оценивать социально-экономическое положение и перспективы развития России.

**2.2.7. Математика**

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

• Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

• 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 трёх 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 четырёхугольник, 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 углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

* Оперировать 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.

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

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 приёмов 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.

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 отсчёта;
* 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 учётом 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 отсчёта. Наглядная геометрия Геометрические фигуры
* Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
* изображать 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, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы 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 уровне5 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:

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

* 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;
* использовать формулы сокращённого 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 её координатам, координаты точки по её 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 приближённые 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 подсчётом 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 трёх 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 искомых 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 объёма, 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 приближённо координаты точки по её 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 решении 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 углублённом уровнях Элементы теории множеств и математической логики

* Оперировать 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; знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.
* 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 (импликации);
* 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 приёмов 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 трёхчлен;
* 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 f x a( ) =, f xgx( )=();
* решать уравнения вида nx 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, чётность/нечётность функции;

 строить графики линейной, квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: k y a x b = + + , y x = , 3 y 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 её 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:
* 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, решение задач из других учебных предметов;
* Оценивать вероятность реальных событий и явлений в различных ситуациях;

 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 отсчёта;
* 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 задач 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 учётом 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 отсчёта. 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 подсчётом 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 четырёхугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Отношения

* 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;
* 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, объёме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносоставленности;
* проводить простые вычисления на объёмных телах;
* формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов 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
* Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
* свободно оперировать чертёжными 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 объёмные 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 приёмами 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 опровержении;
* 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 углублённом уровне Элементы теории множеств и математической логики
* свободно оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств, способы задание множества;
* задавать множества разными способами;
* проверять выполнение характеристического свойства множества;
* 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 (импликации);
* 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
* выполнять доказательство свойств степени
* оперировать понятиями «одночлен», коэффициенты многочлена, стандартная запись многочлена
* свободно владеть приёмами преобразования
* выполнять разложение многочленов на
* использовать теорему Виета и теорему
* том числе задач с параметрами на основе квадратного

• выполнять деление многочлена на многочлен

• доказывать свойства квадратных корней

• выполнять преобразования выражений

• свободно оперировать понятиями «тождество

• выполнять различные преобразования

В повседневной жизни и при изучении других предметов

* выполнять преобразования и действия виде;
* выполнять проверку правдоподобия физических уравнения и неравенства
* свободно оперировать понятиями: уравнение следствием другого уравнения, уравнения, равно
* решать разные виды уравнений и неравенств и иррациональные;
* знать теорему Виета для уравнений степени
* понимать смысл теорем о равносильных
* владеть разными методами решения уравнений выбор;
* использовать метод интервалов для иррациональные выражения;
* решать алгебраические уравнения и неравенства понятиями степени с целым и дробным показателем; свойств степени с целыми и дробными показателями; одночлен», «многочлен», «многочлен с одной переменной», «многочлен запись многочлена», степень одночлена и многочлена; преобразования целых и дробно-рациональных выражений; многочленов на множители разными способами, с использованием комбинаций теорему, обратную теореме Виета, для поиска корней квадратного
* квадратного трёхчлена; на многочлен с остатком;
* корней и корней степени n; выражений, содержащих квадратные корни, корни степени n; понятиями тождество», «тождество на множестве», «тождественное преобразование преобразования выражений, содержащих модули других предметов: действия с буквенными выражениями, числовые коэффициенты которых рациональных выражений при решении задач других учебных предметов правдоподобия физических и химических формул на основе сравнения размерностей понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений неравенств и их систем, в том числе некоторые уравнения 3 и 4 уравнений степени выше второй;

равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений и уметь их решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод в для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим многочлен с несколькими переменными», комбинаций различных приёмов; квадратного трёхчлена и для решения задач, преобразование»; коэффициенты которых записаны в стандартном предметов; размерностей и валентностей, неравенства, уравнение, являющееся уравнений;

 3и 4 степеней, дробно-рациональные уметь их доказывать;

метод решения и обосновывать свой рациональных и включающих в себя 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, чётность/нечётность 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 её 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 её 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 изменённое преобразованное;
* анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решение 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 отсчёта;
* 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;
* 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 учётом 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 отсчёта;
* 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, объём, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объёмов 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 четырёхугольника, 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.
* 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 приёмами 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.

* 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 учётом математических закономерностей в природе, использовать математические закономерности в самостоятельном творчестве.

**2.2.8. Информатика**

Выпускник научится:

•различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;

•различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её 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 о 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 приёмник 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 язык 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 учёбы 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 определённому 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.

**2.2.9. Физика**

Выпускник научится:

* соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;
* распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;
* ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

* понимать роль эксперимента в получении научной информации;
* проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

* проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
* проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учётом заданной точности измерений;
* анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
* понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
* использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

* осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
* использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
* самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учётом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;
* воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Механические явления Выпускник научится:

* распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное

прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция,

взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, имеющих закреплённую ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);

* описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), 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;
* различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
* 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, 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, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

* 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; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространств;
* 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, Архимеда и др.);
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Тепловые явления Выпускник научится:

* распознавать тепловые явления и объяснять на базе 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 (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

* описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота 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, вычислять значение физической величины;
* анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
* различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
* приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
* решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы,

необходимые для ее решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

* 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, тепловых и гидроэлектростанций;
* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Электрические и магнитные явления Выпускник научится:

* распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия

(тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

* составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
* использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
* описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.
* 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.
* приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях
* 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 электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

* использовать знания об электромагнитных 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 влияния электромагнитных излучений на живые организмы;

* различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);
* использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
* находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

Квантовые явления Выпускник научится:

* распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α-, β- и γ-излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;
* описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
* 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, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
* различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
* приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа. Выпускник получит возможность научиться:
* использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счётчик ионизирующих частиц,

дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;

* соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;
* приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;
* понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.

Элементы астрономии Выпускник научится:

* указывать названия планет Солнечной системы; различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;
* понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира; Выпускник получит возможность научиться:
* 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 ее температурой;
* различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.

**2.2.10. Биология**

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник научится пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты. Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приёмы: оказания первой помощи;

рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретёт навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно- популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы Выпускник научится:

* выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
* аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
* осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
* объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
* выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

* находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
* использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
* создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации,

сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

* работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье Выпускник научится:

* выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
* аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
* аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
* объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
* выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
* знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
* анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
* описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. Выпускник получит возможность научиться:
* объяснять необходимость применения тех или иных приёмов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
* находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
* 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.
* создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
* работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности Выпускник научится:

* выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
* аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
* аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
* осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
* объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
* сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты
* знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
* описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
* находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

* понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
* 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;
* находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

* работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**2.2.11. Химия**

Выпускник научится:

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твёрдых, 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 путём 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;
* приготовлять растворы с определённой 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 определённому классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путём 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 решётки;
* 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 сокращённые 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 путём 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, аминоуксусная кислота, 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 сокращённым ионным уравнениям;
* прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом 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 приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* использовать приобретённые 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.

**2.2.12. 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, объёма, пространства в процессе создания в конкретном материале плоскостных или объёмных 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 объёма 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 объёмного 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;
* приёмам выразительности при работе с натуры над набросками и зарисовками фигуры человека, используя разнообразные графические материалы;
* характеризовать сюжетно-тематическую картину как обобщённый 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, посвящённые Великой Отечественной войне;
* творческому опыту лепки памятника, посвящённого 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 объёмов 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 объёмов при взгляде на них сверху;
* осознавать чертёж как плоскостное изображение объёмов, когда точка – вертикаль, круг – цилиндр, шар и т. д.;
* применять в создаваемых пространственных композициях доминантный объект и вспомогательные соединительные элементы;
* применять навыки формообразования, использования объёмов 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 объёмно-пространственной композиции в формировании букета по принципам икебаны;
* использовать старые и осваивать новые приёмы 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 молодёжных 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 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 объёмов 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 определённую 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 объёмно- пространственной композицией;
* понимать основы сценографии как вида художественного творчества;
* понимать роль костюма, маски и грима в искусстве актёрского 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 стилевого единства со сценографией спектакля;
* использовать элементарные навыки основ фотосъёмки, осознанно осуществлять выбор объекта и точки съёмки, ракурса, плана как художественно-выразительных средств фотографии;
* применять в своей съёмочной практике ранее приобретённые знания и навыки композиции, чувства цвета, глубины пространства и т. д.;
* пользоваться компьютерной обработкой фотоснимка при исправлении отдельных недочётов 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 съёмки и компьютерного монтажа;
* применять сценарно-режиссёрские навыки при построении текстового и изобразительного сюжета, а также звукового ряда своей компьютерной анимации;
* смотреть и анализировать с точки зрения режиссёрского, монтажно-операторского искусства фильмы мастеров кино;
* использовать опыт документальной съёмки и тележурналистики для формирования школьного телевидения;
* реализовывать сценарно-режиссёрскую и операторскую грамоту в практике создания видео-этюда.

**2.2.13. 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 приёмы 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, трёхчастную, 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 приобретённые 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.).

**2.2.14. Технология**

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

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

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного 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 материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития Выпускник научится:

* называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
* проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

* приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся Выпускник научится:

* следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищённости;
* прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
* в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план 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, рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих: ‒ 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; ‒ определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе); ‒ встраивание созданного информационного продукта
* заданную оболочку; ‒ изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);

* + обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами; ‒ разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

‒ планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации); ‒ планирование (разработку) материального продукта на основе

самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;

‒ разработку плана продвижения продукта; проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

* 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 технологической карты;
* оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения Выпускник научится:
* характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
* характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
	+ разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
* характеризовать группы предприятий региона проживания,
* характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
* анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
* анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
* анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
* получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
* получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

* предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
* анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

* характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
* характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
* называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
* разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
* объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
* приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
* объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
* составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
* осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
* осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
* осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
* конструирует модель по заданному прототипу;
* осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
* получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
* получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
* получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
* получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
* получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
* получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
* описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
* оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
* проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
* проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
* читает элементарные чертежи и эскизы;
* выполняет эскизы механизмов, интерьера;
* освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
* применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
* строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
* получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
* получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
* получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
* получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
* получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
* называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
* характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
* перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
* объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
* объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
* осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
* осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
* выполняет базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
* конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
* следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
* получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
* получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
* характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
* называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
* характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
* перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
* 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),
* объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
* разъясняет функции модели и принципы моделирования,
* создаёт модель, адекватную практической задаче,
* отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
* составляет рацион питания, адекватный ситуации,
* планирует продвижение продукта,
* регламентирует заданный процесс в заданной форме,
* проводит оценку и испытание полученного продукта,
* описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
* получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
* получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
* получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
* получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
* получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
* получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
* получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
* получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
* получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

* называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
* называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
* объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
* разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
* оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищённости,
* прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
* анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
* 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,

* анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
* анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
* получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
* получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,
* получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
* получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.

**2.2.15. Физическая культура**

Выпускник научится:

* рассматривать физическую культуру как явление культуры, выделять исторические этапы ее развития, характеризовать основные направления и формы ее организации в современном обществе;
* характеризовать содержательные основы здорового образа жизни, раскрывать его взаимосвязь со здоровьем, гармоничным физическим развитием и физической подготовленностью, формированием качеств личности и профилактикой вредных привычек;
* раскрывать базовые понятия и термины физической культуры, применять их в процессе совместных занятий физическими упражнениями со своими сверстниками, излагать с их помощью особенности техники двигательных действий и физических упражнений, развития физических качеств;
* разрабатывать содержание самостоятельных занятий с 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 помощи при травмах и ушибах во время самостоятельных занятий физическими упражнениями; 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 возрастными стандартами, контролировать особенности их динамики в процессе самостоятельных занятий физической подготовкой;
* 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 движений);
* 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 в прыжках (в длину и высоту);
* выполнять спуски и торможения на лыжах с пологого склона;
* выполнять основные технические действия и приёмы игры в футбол, волейбол, баскетбол в условиях учебной и игровой деятельности;
* выполнять передвижения на лыжах различными способами, демонстрировать технику последовательного чередования их в процессе прохождения тренировочных дистанций;
* выполнять тестовые упражнения для оценки уровня индивидуального развития основных физических качеств.

Выпускник получит возможность научиться:

* характеризовать цель возрождения Олимпийских игр и роль Пьера де Кубертена в становлении современного олимпийского движения, объяснять смысл символики и ритуалов Олимпийских игр;
* характеризовать исторические вехи развития отечественного спортивного движения, великих спортсменов, принёсших славу российскому спорту;
* определять признаки положительного влияния занятий физической подготовкой на укрепление здоровья, устанавливать связь между развитием физических качеств и основных систем организма;
* вести дневник по физкультурной деятельности, включать в него оформление планов проведения самостоятельных занятий с 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;
* выполнять комплексы упражнений лечебной физической культуры с учётом имеющихся индивидуальных отклонений 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 Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»;
* выполнять технико-тактические действия национальных видов спорта;
* проплывать учебную дистанцию вольным стилем.

**2.2.16. Основы безопасности жизнедеятельности** Выпускник научится:

* классифицировать и характеризовать условия экологической безопасности;
* использовать знания о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в атмосфере, воде и почве;
* использовать знания о способах контроля качества окружающей среды и продуктов питания с использованием бытовых приборов;
* классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций при использовании бытовых приборов контроля качества окружающей среды и продуктов питания;
* безопасно, использовать бытовые приборы контроля качества окружающей среды и продуктов питания;
* безопасно использовать бытовые приборы;
* безопасно использовать средства бытовой химии;
* безопасно использовать средства коммуникации;
* классифицировать и характеризовать опасные ситуации криминогенного характера;
* предвидеть причины возникновения возможных опасных ситуаций криминогенного характера;
* безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации на улице;
* безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в подъезде;
* безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в лифте;
* безопасно вести и применять способы самозащиты в криминогенной ситуации в квартире;
* безопасно вести и применять способы самозащиты при карманной краже; безопасно вести и применять способы самозащиты при попытке мошенничества;
* адекватно оценивать ситуацию дорожного движения;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать при пожаре;
* безопасно использовать средства индивидуальной защиты при пожаре;
* безопасно применять первичные средства пожаротушения;
* соблюдать правила безопасности дорожного движения пешехода;
* соблюдать правила безопасности дорожного движения велосипедиста;
* соблюдать правила безопасности дорожного движения пассажира транспортного средства;
* классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций на воде;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести у воды и на воде;
* использовать средства и способы, само- и взаимопомощи на воде;
* классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций в туристических походах;
* готовиться к туристическим походам;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести в туристических походах;
* адекватно оценивать ситуацию и ориентироваться на местности;
* добывать и поддерживать огонь в автономных условиях;
* добывать и очищать воду в автономных условиях;
* добывать и готовить пищу в автономных условиях; сооружать (обустраивать) временное жилище в автономных условиях;
* подавать сигналы бедствия и отвечать на них;
* характеризовать причины и последствия чрезвычайных ситуаций природного характера для личности, общества и государства;
* предвидеть опасности и правильно действовать в случае чрезвычайных ситуаций природного характера;
* классифицировать мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций природного характера;
* безопасно использовать средства индивидуальной защиты;
* характеризовать причины и последствия чрезвычайных ситуаций техногенного характера для личности, общества и государства;
* предвидеть опасности и правильно действовать в чрезвычайных ситуациях техногенного характера;
* классифицировать мероприятия по защите населения от чрезвычайных ситуаций техногенного характера;
* безопасно действовать по сигналу «Внимание всем!»;
* безопасно использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
* комплектовать минимально необходимый набор вещей (документов, продуктов) в случае эвакуации;
* классифицировать и характеризовать явления терроризма, экстремизма, наркотизма и последствия данных явлений для личности, общества и государства;
* классифицировать мероприятия по защите населения от терроризма, экстремизма, наркотизма;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать при обнаружении неизвестного предмета, возможной угрозе взрыва (при взрыве) взрывного устройства;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать при похищении или захвате в заложники (попытки похищения) и при проведении мероприятий по освобождению заложников;
* классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регламентирующих ответственность несовершеннолетних за правонарушения
* классифицировать и характеризовать опасные ситуации в местах большого скопления людей;
* предвидеть причины возникновения возможных опасных ситуаций в местах большого скопления людей;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно действовать в местах массового скопления людей;
* оповещать (вызывать) экстренные службы при чрезвычайной ситуации;
* характеризовать безопасный и здоровый образ жизни, его составляющие и значение для личности, общества и государства;
* классифицировать мероприятия и факторы, укрепляющие и разрушающие здоровье;
* планировать профилактические мероприятия по сохранению и укреплению своего здоровья;
* адекватно оценивать нагрузку и профилактические занятия по укреплению здоровья; планировать распорядок дня с учётом нагрузок;
* выявлять мероприятия и факторы, потенциально опасные для здоровья;
* безопасно использовать ресурсы интернета;
* анализировать состояние своего здоровья;
* определять состояния оказания неотложной помощи;
* использовать алгоритм действий по оказанию первой помощи;
* классифицировать средства оказания первой помощи;
* оказывать первую помощь при наружном и внутреннем кровотечении;
* извлекать инородное тело из верхних дыхательных путей;
* оказывать первую помощь при ушибах;
* оказывать первую помощь при растяжениях;
* оказывать первую помощь при вывихах;
* оказывать первую помощь при переломах;
* оказывать первую помощь при ожогах;
* оказывать первую помощь при отморожениях и общем переохлаждении;
* оказывать первую помощь при отравлениях;
* оказывать первую помощь при тепловом (солнечном) ударе;
* оказывать первую помощь при укусе насекомых и змей.

Выпускник получит возможность научиться:

* безопасно использовать средства индивидуальной защиты велосипедиста;
* классифицировать и характеризовать причины и последствия опасных ситуаций в туристических поездках;
* готовиться к туристическим поездкам;
* адекватно оценивать ситуацию и безопасно вести в туристических поездках;
* анализировать последствия возможных опасных ситуаций в местах большого скопления людей;
* анализировать последствия возможных опасных ситуаций криминогенного характера;
* безопасно вести и применять права покупателя;
* анализировать последствия проявления терроризма, экстремизма, наркотизма;
* предвидеть пути и средства возможного вовлечения в террористическую, экстремистскую и наркотическую деятельность; анализировать влияние вредных привычек и факторов и на состояние своего здоровья;
* характеризовать роль семьи в жизни личности и общества и ее влияние на здоровье человека;
* классифицировать и характеризовать основные положения законодательных актов, регулирующих права и обязанности супругов, и защищающих права ребёнка;
* владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности при формировании современной культуры безопасности жизнедеятельности;
* классифицировать основные правовые аспекты оказания первой помощи;
* оказывать первую помощь при не инфекционных заболеваниях;
* оказывать первую помощь при инфекционных заболеваниях;
* оказывать первую помощь при остановке сердечной деятельности;
* оказывать первую помощь при коме;
* оказывать первую помощь при поражении электрическим током;
* использовать для решения коммуникативных задач в области безопасности жизнедеятельности различные источники информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных;

 усваивать приёмы действий в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;

* исследовать различные ситуации в повседневной жизнедеятельности, опасные и чрезвычайные ситуации, выдвигать предположения и проводить несложные эксперименты для доказательства предположений обеспечения личной безопасности;
* творчески решать моделируемые ситуации и практические задачи в области безопасности жизнедеятельности.

***Система оценки достижения обучающимися с ОВЗ планируемых результатов освоения АОП ООО***

Система оценки достижения обучающимися с задержкой психического развития планируемых результатов призвана решить следующие задачи:

* ориентировать образовательный процесс на духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, достижение планируемых результатов освоения содержания учебных предметов и формирование универсальных учебных действий;
* обеспечивать комплексный подход к оценке результатов освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования, позволяющий вести оценку предметных, метапредметных и личностных результатов;
* позволять осуществлять оценку динамики учебных достижений, обучающихся и развития жизненной компетенции.

Система оценки достижения результатов строится на принципах:

* дифференциации оценки достижений с учётом типологических и индивидуальных особенностей развития и особых образовательных потребностей, обучающихся с ЗПР;
* динамичности оценки достижений, предполагающей изучение изменений психического и социального развития, индивидуальных способностей и возможностей обучающихся.
* процессе оценки достижения планируемых личностных, метапредметных и предметных результатов используются разнообразные методы и формы, взаимно дополняющие друг друга (стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдения и др.)

**2.3. Программа коррекционной работы.**

 **Целевая категория -** дети с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — дети, состояние здоровья которых препятствует освоению образовательных программ общего образования вне специальных условий обучения и воспитания.

Это: 1) дети-инвалиды;

 2) дети в возрасте до 18 лет, не признанные в установленном порядке детьми-инвалидами, но имеющие временные или постоянные отклонения в физическом и (или) психическом развитии и нуждающиеся в создании специальных условий обучения и воспитания;

 3) дети, без отклонений в физическом и психическом развитии, но имеющие трудности адаптации к обучению в школе и проблемы во взаимоотношениях с социумом, дети с педагогической запущенностью и слабо успевающие дети.

 **Цель программы:** коррекция недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодоление трудностей в освоении основной образовательной программы основного общего образования, оказание помощи и поддержки детям данной категории.

Программа коррекционной работы предусматривает создание специальных условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.

На момент создания образовательной программы в МБОУ «СУВУ №14 «Подросток» обучается 49 человек (54,8 %) детей с ОВЗ. Детей-инвалидов, нуждающихся в создании специальных условиях обучения, в школе нет.

**Задачи программы:**

1. определить особые образовательные потребности обучающихся с ОВЗ;
2. создать оптимальные специальные условия для получения основного общего образования обучающимися с ОВЗ, для развития их личностных, познавательных, коммуникативных способностей, создать без барьерную среду жизнедеятельности и учебной деятельности;
3. оказать им специализированную помощь при освоении основной образовательной программы основного общего образования;
4. организовать информационно-просветительскую и консультативную работы с родителями (законными представителями) обучающихся с ОВЗ;
5. обеспечить сетевое взаимодействие специалистов разного профиля в комплексной работе с обучающимися с ОВЗ.

 **Перечень и содержание индивидуально ориентированных коррекционных направлений работы:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Задача 1** | **Задача 4, 5** | **Задача 2,3** | **Задача 2,4,5** |
|  | **Диагностика** | **Консультирование** | **Коррекция** | **Просвещение**  |
| **6 класс** | изучение уровня психологической адаптации обучающихся к учебному процессу, выявление группы риска по адаптации и успеваемости. | формирования социальной и коммуникативной компетентности, адаптации в изменяющейся образовательной среде. | Занятия проводятся как в индивидуальной, так и в групповой форме. Их задача – настроить обучающихся на предъявляемую основной школой систему требований, снять чрезмерное психическое напряжение, сформировать у обучающихся коммуникативные навыки, необходимые для установления межличностных отношений, общения и сотрудничества, оказать помощь обучающимся в усвоении школьных правил. | ознакомление взрослых с основными задачами и трудностями адаптационного периода. |
| **7 – 8 классы** | изучение уровня психологической адаптации вновь прибывших обучающихся к учебному процессу, изучение микроклимата классных коллективов, уровня тревожности, сформированности УУД и т. д. обучающихся группы риска. | по текущим проблемам. | Занятия проводятся как в индивидуальной, так и в групповой форме. Их задача – помочь обучающимся преодолевать сложности подросткового возраста, негативизм, корректировать проблемы на личностном, эмоциональном уровнях, снять чрезмерное психическое напряжение, развивать коммуникативные навыки, необходимые для установления межличностных отношений, общения и сотрудничества, оказать помощь вновь прибывшим обучающимся в усвоении школьных правил. | направлено на ознакомление взрослых с основными особенностями возрастных периодов развития. |
| **9 класс** | направлена на определение у обучающихся уровня сформированности универсальных учебных действий, профессионального самоопределения, готовности к выбору индивидуального образовательного маршрута при завершении обучения в школе. | определение дальнейшего образовательного маршрута детей с учётом индивидуальных особенностей и профессиональных интересов, и склонностей (по результатам диагностик), психолого-педагогическая поддержка при подготовке к ГИА. | уроки, тренинги, семинары, направленные на самоопределение подростков и выбор ими дальнейшего образовательного маршрута, психолого-педагогическая поддержка при подготовке к ГИА. | выбор обучающимися дальнейшего образовательного маршрута и определение путей его достижения. |

 **Система комплексного психолого-медико-социального сопровождения и поддержки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в условиях спецшколы:**

Данная система основана на следующих принципах**:**

1)соблюдение интересов ребёнка.Принцип определяет позицию специалиста, который призван решать проблему ребёнка с максимальной пользой и в интересах ребёнка;

2)системность.Принцип обеспечивает единство диагностики, коррекции и развития, т. е. системный подход к анализу особенностей развития и коррекции нарушений детей с ограниченными возможностями здоровья, а также всесторонний многоуровневый подход специалистов различного профиля, взаимодействие и согласованность их действий в решении проблем ребёнка, участие в данном процессе всех участников образовательного процесса;

3) непрерывность. Принцип гарантирует ребёнку и его родителям (законным представителям) непрерывность помощи до полного решения проблемы или определения подхода к её решению;

4) вариативность. Принцип предполагает создание вариативных условий для получения образования детьми, имеющими различные недостатки в физическом и (или) психическом развитии;

5) 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, 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);

6) учёт принципов коррекционной педагогики (единство диагностики и коррекции, учёт индивидуальных и возрастных особенностей, деятельности характер коррекции, создание индивидуальной развивающей среды).

**Система сопровождения:** Рисунок 1

|  |
| --- |
| **Руководитель образовательной организации** |
|  |  |  |
|  **Заместитель директора по УВР** |  | **Руководитель службы сопровождения** |
|  |  |  |
| **Разработка и контроль реализации адаптированной образовательной программы** |  | * **ПМПК (на основании Положения о ПМПк)**
 |
|  |  | * **Совет профилактики (на основании Положения о Совете профилактики)**
 |

**IV. Механизм взаимодействия, предусматривающий общую целевую и единую стратегическую направленность работы с данной категорией обучающихся.**

Рисунок 2

|  |
| --- |
| **Специалисты Управления образования** |
|  |  |  |  |  |
| **Ходатайствуют перед КДН и ЗП о переводе подростка в школу №14** | **Выясняют целесообразность перевода в школу** |  |
| **КДН и ЗП** |  |  |  | **МБОУ «СУВУ №14 «Подросток»** |
| **(рассматривает возможность и даёт разрешение на перевод)** | **РЕБЁНОК** | **(занимаются коррекцией):** |
|  |  |  |  | **медицинский работник школы и города** |
|  |  | **проводит диагностику** |  | **- узкие специалисты школы и города** |
|  |  | **ПМПК** |  |  |
|  |  | **дает заключение об уровне девиации и рекомендует программу обучения** |  |  |
|  |  |  |  |  |

 **Планируемые результаты коррекционной работы**

Планируемые результаты коррекционной работы имеют дифференцированный характер и могут определяться индивидуальными программами развития детей с ОВЗ.

**Личностные, в том числе:**

1. овладение начальными навыками адаптации в динамичном, меняющемся мире;

2. принятие и освоение социальной роли обучающегося;

3. развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

4. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;

5. развитие этических чувств, доброжелательности эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им;

6. формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;

7. развитие коммуникативных навыков.

**Метапредметные, среди которых:**

1. развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

2. способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи;

3. умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей;

4. умение и контролировать, и оценивать свои действия, вносить коррективы, проявлять самостоятельность в обучении;

5. умение осуществлять информационный поиск и сбор существенной информации из различных источников;

6. умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем;

7. способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам;

**Предметные - в максимально возможном по состоянию здоровья соответствии с планируемыми результатами ООП ООО.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | **Предметные результаты** |
| Не подлежат государственной (итоговой) оценке | Подлежат государственной (итоговой) оценке |
| * Ценностные ориентации
* Индивидуальные личностные характеристики
 | * Результаты промежуточной аттестации
* Результаты государственной (итоговой) оценки
 |

**3.Организационный раздел**

**3.1. Учебный план (**выдержки из учебного плана на2021-2022учебныйгод)

**Особенности учебного плана для 5-9 классов, обучающихся по адаптированной основной общеобразовательной программе основного**

**общего образования (ЗПР).**

 Данный учебный план разработан в соответствии с требованиями ФГОС ООО, а также с учётом особых образовательных потребностей лиц с ОВЗ. Учебный план данных классов приближен к учебному плану ФГОС ООО, в нем полностью сохранена обязательная часть учебного плана, обеспечивающая реализацию ФГОС ООО.

Обучающие с ОВЗ обучаются в режиме пятидневной учебной недели, по учебникам и адаптированным программам основного общего образования для общеобразовательной школы.

Учебный план для обучающихся с ОВЗ представлен трудовой и коррекционной подготовкой.

Дети с ограниченными возможностями здоровья получают основное общее образование, поэтому в качестве обязательных занятий предложена технология в 5-9 классах, в рамках учебных занятий и коррекционно-развивающие занятия (индивидуальные и групповые) в рамках часов внеурочной деятельности (воспитательный блок).

**Учебный план 5-9 классов, обучающихся по адаптированным образовательным программа основного общего образования**

 **на 2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предметные области** | **Учебные** |  | **Количество часов в неделю** |  |
|  |  | **предметы** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  **Классы** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **Всего** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | *Обязательная часть* |  |  |  |  |  |  |  |
| Русский язык и литература |  | Русский язык | 5 | 6 | 4 | 3 | 3 | 21 |  |
|  |  | Литература | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 13 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Иностранные языки |  | Иностранный язык | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Математика | и | Математика | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 25 |  |
| информатика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Информатика |  |  | 1 | 1 | 1 | 3 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Общественно-научные | История |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 11 |  |
| предметы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Обществознание |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |  |
|  |  |  |  |
|  |  | География | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 |  |
| Естественнонаучные | Физика |  |  |  | 2 | 2 | 3 | 7 |  |
| предметы |  | Химия |  |  |  |  | 2 | 2 | 4 |  |
|  |  | Биология |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 7 |  |
| Искусство |  | Музыка |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 4 |  |
|  |  | Изобразительное | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 4 |  |
|  |  | искусство |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Технология |  | Технология | 2 | 2 | 2 | 1 |  | 7 |  |
| Физическая культура и | ОБЖ |  |  |  |  | 1 | 1 | 2 |  |
| Основы безопасности |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Физическая культура | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 |  |
| жизнедеятельности |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого |  |  |  | 27 | 29 | 30 | 32 | 32 | 150 |  |
| *Часть,* | *формируемая* | *участниками* | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 |  |
| *образовательных отношений* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимально допустимая недельная нагрузка | 29 | 30 | 32 | 33 | 33 | 157 |  |

**Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений** согласована с родительской общественностью и перераспределена из части, формируемой участниками образовательных отношений, в обязательную часть следующими учебными предметами:

**в 5 классе (1 час в неделю):**

* *Предмет «Основы духовно-нравственной культуры народов России»* (далее - предметная область ОДНКНР) (1 час в неделю) будет изучаться в рамках учебного плана. Данная область обеспечивает знание основных норм морали, культурных традиций народов России, формирование представлений об исторической роли традиционных религий и гражданского общества в становлении российской государственности. Предметная область ОДНКНР является логическим продолжением предметной области ОРКСЭ начальной школы. При изучении предметной области «Основы духовно-нравственной культуры России» в 5 классе используется учебное пособие Мой Пермский край «Странички далёких и близких времён», издательство Пермь «Книжный мир», авторы Н.П. Горбацевич, Д.М. Софьин, О.В. Власова Д.А. Кормилин.

 **в 6 классе (1 час в неделю)**

* *Предмет «Основы духовно-нравственной культуры народов России»* (далее - предметная область ОДНКНР) (1 час в неделю) будет изучаться в рамках учебного плана. Данная область обеспечивает формирование у обучающихся мотивации к осознанному нравственному поведению, основанному на знании культурных и религиозных традиций многонационального народа России и уважения к ним, а также умений вести диалог с представителями других культур и мировоззрений. При изучении данной области в 6 классе используется учебное пособие Мой Пермский край «Мир живой природы», издательство Екатеринбург «Уральский рабочий» Авторы: Е.Г.Ефимик, А.И. Шепель, Л.Г. Переведенцева

**В 7 классе (1 час в неделю)**

* *Предмет «Основы духовно-нравственной культуры народов России»* (далее - предметная область ОДНКНР) (1 час в неделю) будет изучаться в рамках учебного плана. Данная область обеспечивает формирование у обучающихся мотивации к осознанному нравственному поведению, основанному на знании культурных и религиозных традиций многонационального народа России и уважения к ним, а также умений вести диалог с представителями других культур и мировоззрений. Для изучения в 7 классе используется учебное пособие Мой Пермский край «Следствие ведут пермяки: литературные расследования», издательство Москва Владос, авторы: А.В.Фирсова, Е.В. Лившиц, Е.А.Князева

**В 8 классе (1 час в неделю)**

* *Предмет «Основы духовно-нравственной культуры народов России»* (далее - предметная область ОДНКНР) (1 час в неделю) будет изучаться в рамках внеурочной деятельности (воспитательный блок). Данная область обеспечивает формирование у обучающихся мотивации к осознанному нравственному поведению, основанному на знании культурных и религиозных традиций многонационального народа России и уважения к ним, а также умений вести диалог с представителями других культур и мировоззрений. Учебное пособие в 8 классе Мой Пермский край «Географические экспедиции в Пермский период», издательство Владос, 2018 год, авторы Ю.В.Глазырина, А.С Лучников, С.Э. Мышлянцева.

 **В 9 классе (1 час в неделю)**

* *Предмет «Основы духовно-нравственной культуры народов России» (далее-предметная область ОДНКНР*) (1 час в неделю) будет изучаться в рамках внеурочной деятельности (воспитательный блок). Данная область способствует развитию и выбору своего профессионального пути. Позволит спроектировать траекторию своего движения отвечая на важнейшие вопросы «какой я», «чего хочу» «как идти к цели» и «с чего начать». Учебное пособие в 9 классе Мой Пермский край: «Будущее здесь. Маршруты выбора профессий» 2019 год, авторы Вершинина М.Г., Власова О.В., Лабутин М.Г.

Недельная нагрузка предметов обязательной части не превышает 28 часов в 5 классах, 30 часов в 6 классе, 31 час в 7 классе, 33 часа в 8 классе и 33 часа в 9 классе.

**Учебный план 5-9 классов, обучающихся по адаптированным общеобразовательным программа (для обучающихся с задержкой психического развития)**

Данный учебный план разработан в соответствии с требованиями ФГОС ООО, а также с учётом особых образовательных потребностей лиц с ОВЗ. Учебный план данных классов приближен к учебному плану ФГОС ООО, в нем полностью сохранена обязательная часть учебного плана, обеспечивающая реализацию ФГОС ООО.

Обучающие с ОВЗ обучаются в режиме пятидневной учебной недели, по учебникам и адаптированным программам основного общего образования для общеобразовательной школы.

 Учебный план для обучающихся с ОВЗ представлен трудовой и коррекционной подготовкой.

Дети с ограниченными возможностями здоровья получают основное общее образование, поэтому в качестве обязательных занятий предложена технология в 5-9 классах, в рамках учебных занятий и коррекционно-развивающие занятия (индивидуальные и групповые) в рамках часов внеурочной деятельности (воспитательный блок).

Недельная нагрузка предметов обязательной части не превышает 28 часов в 5 классах, 30 часов в 6 классе, 31 час в 7 классе, 33 часа в 8 классе и 33 часа в 9 классе.

**Формы промежуточной аттестации обучающихся**

В соответствии с действующим в образовательном учреждении локальным нормативным актом «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, промежуточная аттестация проводится в сроки, утверждённые календарным учебным графиком с 18-22 мая 2021 года директором школы по решению методического совета и педагогического совета школы в форме переводных экзаменов, по всем остальным предметам в 5-9 классах промежуточной аттестацией является годовая отметка.

**Для обучающихся по адаптированным образовательным программам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **класс** | **Переводной экзамен** | **Годовая отметка** |
| **5** | История (тестирование) | Русский язык, литература, английский язык, математика, география, биология, музыка, изобразительное искусство, технология, физическая культура |
| **6** | Обществознание (тестирование) | Русский язык, литература, английский язык, информатика и ИКТ, математика, всеобщая история, география, биология, музыка, изобразительное искусство, технология, физическая культура |
| **7** | Русский язык (итоговое собеседование)Математика (в формате ГВЭ) |  Литература, английский язык, информатика и ИКТ, всеобщая история, Обществознание, физика, география, биология, музыка, изобразительное искусство, технология, физическая культура |
| **8** | Русский язык (итоговое собеседование)Математика (в формате ГВЭ) и 2 предмета по выбору (тестирование в формате ГВЭ) | Литература, английский язык, информатика и ИКТ, всеобщая история, Обществознание, физика, география, биология, искусство, технология, основы безопасности жизнедеятельности, физическая культура |
| **9** |  | Русский язык, литература, алгебра, геометрия, английский язык, информатика и ИКТ, всеобщая история, обществознание, география, физика, химия, биология, технология, основы безопасности жизнедеятельности, физическая культура |

**УМК, используемые для реализации учебного плана**

 Изучение учебных предметов инвариантной части и вариативной части организуется с использованием учебников, включённых в Федеральный перечень (Приказ Минобрнауки от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»).

**Элективные курсы, проводимые в рамках воспитательного блока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название программы** | **Ф.И.О. педагога** | **класс** |
| **Коррекционный блок** |
| **Групповые коррекционно-развивающие занятия** |
| **1** | «Волшебная страна» | Черепанова Н.Р. | 5 |
| **2** | «Тропинка к своему Я» | Черепанова Н.Р. | 6 |
| **3** | «Точка опоры» | Пучкова Е.О. | 7а |
| **4** | «Воспитание коммуникативной культуры у учащихся» | Поташева М.С. | 7б |
| **5** | «Будущий отличник» | Южакова Н.Л. | 8а, 8б |
| **6** | «Профориентация» | Поташева М.С. | 9а, 9б, 9в |
| **7** | «Развитие высших психических функций с 5 по 9 класс» | Фефилова М.В. | 5, 6, 7а, 7б, 8а, 8б, 9а, 9б, 9в |
| **Краткосрочный коррекционный курс** |
| **1** | «Зазеркалье» | Меркушина С.И. | 5, 6, 7а, 7б |
| **2** | «Предпрофильная подготовка» | Панфилова Е.П. | 8а, 8б, 9а, 9б, 9в |
| **3** | «Мобильные роботы» | Поташева М.С. | 5, 6, 7а, 7б, 8а, 8б |
| **4** | «Химия в жизни человека» | Шулятьева М.Д. | 8а, 8б |
| **5** | «Подготовка к ГИА по русскому языку» | Мелехина Т.С. | 9а, 9б, 9в |
| **6** | «Решу все» | Салимгареева А.М. | 9а, 9б, 9в |
| **7** | «Это нужно знать и уметь» | Шулятьева М.Д. | 9а, 9б, 9в |
| **8** | «Мир живых организмов» | Панфилова Е.П. | 9а, 9б, 9в |
| **9** | «Познай свою планету» | Панфилова Е.П. | 9а, 9б, 9в |
| **10** | ОДНКНР | Мелехина Т.С. | 5,6,7а,7Б,8а,8б |
| **Социальный блок** |
| **1** | «Закон обо мне. Мне о законе» | Мусихина Т.И. | 5, 6, 8а |
| **2** | «Уроки общения для подростков» | Черепанова Н.Р. | 7а, 7б |
| **3** | «Подростковый алкоголизм» | Мусихина Т.И. | 8б, 9б |
| **4** | «Я – выпускник. А это значит…» | Черепанова Н.Р. | 9а, 9в |
| **Воспитательный блок** |
| **1** | «Мир человека» | Южакова Н.Л. | 5 |
| **2** | «Гармония здоровья» | Терехина И.В. | 6 |
| **3** | «Атамановы сыны» | Пучкова Е.О. | 7а |
| **4** | «Азбука здоровья» | Панфилова Е.П. | 7б |
| **5** | «Да, не прервётся память наша…» | Рассошных Л.А. | 8а |
| **6** | «Стать гражданином» | Калинина Е.В. | 8б |
| **7** | «Мир профессий, или какую дверь открыть» | Швецова Е.А. | 9а |
| **8** | «Выбор профессии» | Предейкина Г.Г. | 9б |
| **9** | «Мой путь» | Некрасова С.В. | 9в |

**3.2.** **План внеурочной деятельности.**

**Пояснительная записка к плану внеурочной деятельности**

**МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток»**

План внеурочной деятельности разработан на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ (с изменениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (с изменениями).
3. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 СанПиН 2.4.2.2821-10) (с изменениями).
4. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным образовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 г. № 26 СанПиН 2.4.2.3286-15).
5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования».
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2015 г. № 08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы мировых религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России».
7. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток».
8. Адаптированная общеобразовательная программа основного общего образования МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток».
9. Устав МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток»;
10. Рабочие программы по внеурочной деятельности.

План внеурочной деятельности является организационным механизмом реализации Основной образовательной программы ООО школы и определяет содержательное наполнение направлений внеурочной деятельности, время, отводимое на внеурочную деятельность по классам, а также требования к организации внеурочной деятельности.

В МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток»» по решению педагогического совета реализуется модель внеурочной деятельности с преобладанием работы по обеспечению благополучия обучающихся в пространстве образовательной организации.

Модель внеурочной деятельности МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток» - оптимизационная. В реализации внеурочной деятельности принимают участие все педагогические работники (классные руководители, педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, учителя-предметники).

 При анализе особенностей обучающихся, стало ясно, что именно в этот период происходит разрыв между предметными знаниями и личным опытом подростков: подростки не видят связи между предметным содержанием и собственной актуальной реальностью, не осваивают предметный материал в связи с его излишней перегруженностью, не способны принимать самостоятельные решения по отношению к собственной образовательной деятельности. Особенно это касается детей, обучающихся по адаптированным программам. Внеурочная деятельность - это ресурс, позволяющий школе достичь нового качества образования, как механизм обеспечения полноты и целостности инклюзивного образования.

Исходя из внутренних ресурсов, внеурочная деятельность в МБОУ «СУВУ №14 «Подросток» осуществляется через интеграцию усилий школы и учреждений дополнительного образования Чусовского муниципального района.

Преимущества данной модели:

* минимизация финансовых расходов на внеурочную деятельность;
* создание единого образовательного и методического пространства в школе;
* формирование содержательного и организационного единства.

Оптимизационная модель внеурочной деятельности обеспечивает, прежде всего:

* учет индивидуальных возможностей каждого обучающегося;
* свободный выбор на основе личных интересов и склонностей ребёнка;
* социальную инклюзию;
* включение обучающихся в разнообразные сферы деятельности.

Внеурочная деятельность в соответствии с требованиями Стандарта организуется по основным направлениям развития личности (духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное).

Организация занятий по этим направлениям является неотъемлемой частью образовательного процесса в образовательном учреждении и включает в себя проведение предметных краткосрочных курсов, социальных практик и организацию проектной деятельности в рамках «Воспитательного блока». Содержание данных занятий сформировано с учетом пожеланий обучающихся и их родителей (законных представителей).

Большое внимание в ОУ уделяется спортивно-оздоровительному направлению, которое реализуется через деятельность ШСК «Старт», секцию «ОФП», участие обучающихся в спортивных мероприятиях различных уровней.

Духовно-нравственное направление представлено занятиями «Основы духовно нравственной культуры народов России» (далее – предметная область ОДНКНР).

ОДНКНР в соответствии с ФГОС ООО обеспечивает, в том числе, знание основных норм морали, культурных традиций народов России, формирование представлений об исторической роли традиционных религий и гражданского общества в становлении российской государственности.

Кроме того в школе действуют детские объединения:

* «Юнармия»;
* «Атамановы сыны»;
* «Правовед»;
* «ЮИД» (юные инспектора дорожного движения);
* ШСП «Согласие» (школьная служба примирения).

Ежегодно в рамках внеурочной деятельности проходят Дни открытых дверей, предполагающие активное взаимодействие детей и родителей на мастер-классах, которые проводят педагоги.

Считаем целесообразным внедрение Федеральных государственных стандартов во внеурочную деятельность основной школы через организацию краткосрочных курсов на параллелях 5-8 классов, рассматривая курс как модель субъектного развития.

В рамках каждого курса необходимо выстраивать такую систему, при которой обучающийся будет самостоятельно проектировать собственную деятельность и достигать личностно значимого для себя результата. Данная система способствует формированию у обучающихся регулятивных универсальных учебных действий.

**Цель** введения системы краткосрочных курсов по выбору: формирование образовательного пространства выбора для решения задач социализации, самоопределения, самоидентификации обучающихся.

**Обучающийся имеет право:**

* выбрать КСК по своему желанию, основываясь на собственных образовательных потребностях и запросах;
* получить документальное подтверждение успешного освоения курса (сертификат или другой документ по выбору школы).

**Обучающийся обязан:**

* посещать занятия КСК по расписанию;
* освоить не менее 4 курсов за уч. год.

**Ответственность обучающегося:** курс считается не пройденным, если обучающийся не предъявил (не защитил) объект оценивания или пропустил более 50% занятий по неуважительным причинам.

**Тьюторское сопровождение** осуществляют классные руководители. Элементами тьюторского сопровождения являются: контроль посещения обучающимися курсов, психологический микроклимат.

План внеурочной деятельности МБОУ «СУВУ № 14 «Подросток» обеспечивает широту развития личности обучающихся, учитывает социокультурные потребности, психологические особенности, регулирует недопустимость перегрузки обучающихся.

Продолжительность учебного года в 5-8 классах - 34 учебных недели. Продолжительность учебной недели – 5 дней.

**Ожидаемые результаты** внеурочной деятельности:

* развитие на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
* развитие личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

**Учебный план внеурочной деятельности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Направления**  | **Формы внеурочной деятельности** | **Классы / количество годовых часов** |
| **Духовно-нравственное**  | **5** | **6** | **7а** | **7б** | **8а** | **8б** |
| **Обязательный компонент** |
| **1**. Объединение «Атамановы сыны» (гражданско-патриотическое воспитание) |  |  | 34 ч |  |  |  |
| **2.**  Объединение «Юнармия» (гражданско-патриотическое воспитание) |  |  |  |  | 34 ч |  |
| **3.** Объединение «Правовед» (правовое воспитание) |  | 34 ч |  |  |  |  |
| **4.**  КСК по основам военных знаний **«**Долг. Честь. Отечество» |  |  | 12 ч |  | 12 ч |  |
| **Общекультурное** | **Обязательный компонент** |
| **5.** *Кружок «Природа и фантазия»* (создание поделок из природного, нетрадиционного и бросового материала) |  | ***68 ч*** | ***68 ч*** | ***68 ч*** |  |  |
| **Компонент по выбору** |
| **6**. Кружок телевизионного и фото мастерства «Луч sveta»  | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч |
|  | **7.** Кружок «Флористика» |  |  |  | 34 ч | 34 ч | 34 ч |
| **Общеинтеллектуальное** | **Обязательный компонент** |
| **8.** КСК «Язык родной, дружи со мной»» | 5 ч | 5 ч |  |  |  |  |
| **9.** КСК «Математический календарь» | 5 ч | 5 ч |  |  |  |  |
| **10.** КСК по русскому языку «Пиши, Читай» |  |  | 5 ч | 5 ч |  |  |
| **11.** КСК «ОДНКРН» | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч |
| **12.** КСК «Зазеркалье» (парикмахерское искусство) | 4 ч | 4 ч | 4 ч | 4 ч |  |  |
| **13.** КСК по биологии «Практикум по физиологии человека» |  |  |  |  | 4 ч | 4 ч |
| **14.** КСК по химии «Химия в нашей жизни» |  |  |  |  | 4 ч | 4 ч |
| **15.** КСК по географии «Решение географических задач» |  |  |  |  | 4 ч | 4ч |
| **16.** КСК «Робототехника» | 4 ч | 4 ч | 4 ч | 4 ч | 4 ч | 4 ч |
| **Физкультурно-оздоровительное**  | **Обязательный компонент** |
| **17*.*** Объединение «Атамановы сыны»(силовая, строевая подготовка) |  |  | 34 ч |  |  |  |
| **18.** Объединение «Юнармия» (силовая, строевая подготовка) |  |  |  |  | 34 ч |  |
| **Компонент по выбору** |
| **19.** Секция «ОФП» | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч | 34 ч |
| **Социальное** | **Обязательный компонент** |
| **ЗОЖ** |
| **20.** Социальные часы «Профилактика подросткового алкоголизма» |  |  |  |  | 8 ч |  |
| **Самопознание** |
| **21. Г**КРЗ «Волшебная страна» | 8 ч |  |  |  |  |  |
| **22. Г**КРЗ «Тропинка к своему Я»  |  | 8 ч |  |  |  |  |
| **23. Г**КРЗ «Будущий отличник» |  |  |  |  | 8 ч | 8 ч |
| **24. Г**КРЗ «Точка опоры» |  |  | 8 ч |  |  |  |
| **25. Г**КРЗ «Воспитание коммуникативной культурыу учащихся» |  |  |  | 8 ч |  |  |
| **26.** Социальные часы «Уроки общения для подростков»  |  |  | 8 ч | 8 ч |  |  |
| **27.** Социальные часы «Закон обо мне. Мне о законе» | 8 ч | 8 ч |  |  |  | 8 ч |
| **Профессиональное самоопределение** |
| **28.** КСК «Предпрофильная подготовка» |  |  |  |  | 4 ч | 4 ч |
| **Трудовое**  | **Обязательный компонент** |
| **29.** Трудовые бригады |  |  |  |  | 25 ч | 25 ч |
| **Компонент по выбору** |
| ***30.****Временная трудовая занятость «Отряд главы»* |  |  |  |  | ***20 ч*** | ***20 ч*** |
| **Максимально возможное количество часов в год** | **340 ч** | **340 ч** | **340 ч** | **340 ч** | **340 ч** | **340 ч** |
| **Итого: обязательный компонент (ч.)/ компонент по выбору (ч.)** | **68/** **68** | **170/****68** | **211/****68** | **181/ 102** | **175/ 122** | **95/****122** |
| ***Итого:*** ***формы внеурочной деятельности, которые реализуются по договорам сетевого взаимодействия с УДО***  | ***-*** | ***68 ч*** | ***68 ч*** | ***68 ч*** | ***20 ч*** | ***20 ч*** |
| ***Объем внеурочной деятельности на уровне основного общего образования*** | **1175 за пять лет обучения** |
| ***Предельно допустимый объем внеурочной деятельности на уровне основного общего образования (ФГОС ООО)*** | **до 1750 часов за пять лет обучения** |

**Примечания:**

1. в тексте используются следующие сокращения:

**КСК** – краткосрочный курс;

**ГКРЗ** – групповые коррекционно-развивающие занятия;

1. курсивом выделены те формы внеурочной деятельности, которые реализуются по договорам сетевого взаимодействия с учреждениями дополнительного образования

**3.3 Календарный учебный график**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этап образовательного процесса** | **5-8 классы** | **9 классы** |
| Начало учебного года | 1 сентября 2021 года |
| Продолжительность учебного года | 32,4 недели | 32,4 недели |
| Продолжительность учебной недели | 5 дней | 5 дней |
| Промежуточная аттестация:Текущая аттестацияГодовая аттестацияПовторная годовая аттестация |  |  |
| 20-25 декабря |
| 18-25 мая | 18-25 мая |
|  26.05.-31.05.202219.09.-19.10.2022 |  |
| Государственная итоговая аттестация |  | По приказу МО и науки Пермского края |
| Окончание учебного года |  27 мая | По приказу МО и науки Пермского края |
| Производственная практика | 30.05.-10.06.2022 | 13.06.-24.06.2022 |
| Каникулы:Осенние | 25.10.2021-07.11.2021 |
| Зимние | 25.12.2021-11.01.2022 |
| Весенние | 24.03.2021-03.04.2022 |
| Летние |  |

 **3.4. Система условий реализации адаптированной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития**

**Кадровое обеспечение**

Развитие кадрового потенциала школы является одной из приоритетных задач для МБОУ «СУВУ №14 «Подросток» Школа полностью укомплектована педагогическими кадрами (общее количество основных педагогических работников составляет в МБОУ «СУВУ №14 «Подросток» 21 человек. Педагогический коллектив стабилен по численности и составу работающих.

Организаторами образовательного процесса являются:

* Воспитатели;
* Учителя-предметники;
* Классные руководители;
* Представители учреждений дополнительного образования.

В соответствии с лицензией в школе наряду с общеобразовательными программами реализуются образовательные программы профессиональной подготовки по следующим специальностям:

* 18511 слесарь по ремонту автомобилей
* 18800 столяр строительный,
* 16437 парикмахер,
* 16199 оператор электронно-вычислительных машин.

**Кадровый и качественный состав педагогического коллектива**

Учебную деятельность в школе осуществляют 21 педагог.

Из них: основных – 21 человек.

Средний возраст педагогических работников – 50 лет.

В школе имеются хорошие кадровые условия для осуществления организации учебной деятельности, развита система коррекционного сопровождения, система дополнительного образования обучающихся.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Образование*** | ***Кол-во*** | ***Совм.*** |
| высшее | *15-68%* | *-* |
| среднее специальное | *6-32%* | *-* |
| **Всего** | ***21 человек*** | ***-*** |

Квалификационные категории:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***категория*** | ***штатных*** | ***совместителей*** |
| высшая | *5(23%)* | *-* |
| первая | *8 (36%)* | ***-*** |
| Без категории | *2 (9%)* | ***-*** |
| СЗД | *7 (32%)* | ***-*** |
| *Всего =* ***21*** *педагог* |

Аттестация педагогических работников осуществляется в соответствии с утверждённым графиком. Вопрос аттестации сотрудников школы стоит на контроле у администрации.

**Укомплектованность библиотечного фонда**:

 Фонд школьной библиотеки формируется в соответствии с образовательными программами школы, учебным планом. При комплектовании фонда учебников учитывается наличие имеющихся в фонде учебников, количество обучающихся. В 2021-2022 учебном году все обучающиеся 100% обеспечены комплектами необходимых и имеющихся в библиотечном фонде учебников, соответствующих образовательным программам школы.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателей | Состоит экземпляров на конец отчётного года |
| Объем библиотечного (книжного) фонда | 4 027 |
| Из него учебники | 1 097 |
| Учебные пособия | 2.860 |
| Художественная литература | 43 |
| Печатные издания (из строки1) | 4 000 |
| Электронные документы | 27 |

**Характеристика информационного обеспечения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Всего** | **В том числе используемых в учебных целях** |
| Персональные компьютеры | 50 | 29 |
| Из них ноутбуки | 16 | 16 |
| Находящиеся в составе локальных вычислительных сетей | 16 | 16 |
| Имеющих доступ к интернету | 16 | 16 |
| Мультимедийные проекторы | 8 |  |
| Интерактивные доски | 2 |  |
| принтеры | 7 |  |
| сканеры | 3 |  |
| Многофункциональные устройства | 4 |  |
| Ксероксы | 5 |  |

Школа располагает следующей учебно – материальной базой:

* Общая площадь здания – 2253 кв. м.
* 11 учебных кабинетов, 4 мастерских,

1 кабинет русского языка и литературы,

1 кабинет истории,

2 кабинета математики,

1 кабинет химии, физики;

1 кабинет биологии,

1 кабинет географии,

2 кабинета информатики,

 1 мастерская по парикмахерскому делу,

1 мастерская столярная.

* Имеется актовый зал на 60 посадочных мест, 1 зал для физических занятий площадью 65 кв.м., зал ЛФК.
* Имеется столовая площадью 45 кв.м., обеденный зал – 28 кв.м., количество посадочных мест- 30,
* В школе функционируют 2 медицинских кабинета (кабинет врача и процедурный).
* Кабинет педагога-психолога – 60 кв. м

 У школы имеется собственный сайт, его адрес <https://14chus.uralschool.ru>. Сохранению здоровья учащихся способствует организация горячего питания в школьной столовой, рассчитанной на 30 посадочных мест.

 В целях обеспечения безопасности Школа оборудована противопожарной и «тревожной» сигнализацией, заключён договор с частной охранной организацией. Школа оборудована камерами видео наблюдения.

**Финансово-экономические условия**

 **Финансовое обеспечение** реализации основной образовательной программы основного общего образования 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 (далее муниципальное задание).

 Муниципальное задание обеспечивает соответствие показателей объёмов с размерами направляемых на эти цели средств бюджета.

 Финансовое обеспечение муниципального задания 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 Школы заключается в определении стоимости стандартной (базовой) бюджетной образовательной услуги в Школе не ниже уровня фактически сложившейся стоимости в предыдущем финансовом году.

 В связи с требованиями Стандарта при расчёте регионального подушевого норматива учитываются затраты рабочего времени педагогических работников Школы на урочную и внеурочную деятельность, включая все виды работ (учебная, воспитательная методическая и т. п.)

 **Формирование фонда оплаты труда** Школы осуществляется в пределах объёма средств образовательного учреждения на текущий финансовый год. В соответствии с установленным порядком финансирования оплаты труда:

• фонд оплаты труда Школы состоит из базовой части и стимулирующей части. Базовая часть фонда оплаты труда обеспечивает гарантированную заработную плату директора и его заместителей, педагогических работников, непосредственно осуществляющих образовательную деятельность, учебновспомогательного и младшего обслуживающего персонала;

• значение объёма фонда оплаты труда педагогического персонала — соответствует нормативам: не превышает 70% от общего объёма фонда оплаты труда;

• 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.

 Размеры, порядок и условия осуществления стимулирующих выплат определяются Школы самостоятельно в соответствии с региональными и муниципальными нормативными актами, Положением о формировании оплаты труда и стимулирования работников МБОУ «СУВУ №14 «Подросток».

 Ежегодно проводится большая работа по сохранению зданий, сооружений и оборудования. Большое внимание уделяется школьной территории: разбивка клумб и посадка цветов, установка изгороди по периметру школы, уборка территории от бытового мусора, обрезка деревьев.

 Финансовые условия школы позволяют реализовывать АОП ООО.