

- 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 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;
- самостоятельно или с помощью учителя различать принципы выделения и устанавливать соотношения между государственной территорией и исключительной экономической зоной России;
- оценивать воздействие географического положения России и её 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 её 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 её 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;
- 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;
- 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.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

### 2.2.7. «МАТЕМАТИКА»

Предметные результаты освоения программного материала по математике определяются для каждого отдельного курса:<sup>24</sup>

- в 5 – 6 классах – курса «Математика»;
- в 7 – 10 классах – курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям курса «Математика» и их распределение по годам обучения (классам) соответствуют представленными во ФГОС ООО. Предметные результаты по тематическим разделам/модулям курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика» идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов.

<sup>24</sup> Определение предметных результатов, связанных с оперированием понятиями учебной дисциплины, интерпретацией вычислительных результатов, решением логических задач методом рассуждений, характеристикой математических открытий и их авторов, построением цепочек умозаключений в соответствии с правилами логики, оформлением выводов и т.п., осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся, а также ограничений, обусловленных нарушением слуха.

Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство – и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

### 2.2.8. «ИНФОРМАТИКА»

Выпускник научится<sup>25</sup>:

- 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, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных, – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- сообщать о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода) и их характеристиках;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- самостоятельно или с помощью учителя находить, извлекать, передавать вербальную и невербальную информацию посредством ИКТ – с учётом возможностей и ограничений, обусловленных нарушением слуха.

Выпускник узнает:

- об истории и тенденциях развития компьютеров; о способах улучшения характеристик компьютеров;
- о задачах, решаемых посредством суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера;
- об особенностях и возможностях использования ИКТ лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с целью решения социально-бытовых и учебно-познавательных задач.

#### *Математические основы информатики*

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданному 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;

<sup>25</sup> Определение предметных результатов, связанных с оперированием специальной терминологией, описанием, интерпретацией изучаемых объектов, с кодированием и декодированием вербальной информации, с различением видов информации по способам восприятия, использованием и предоставлением аудиовизуальных данных и проч. осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся, а также ограничений, обусловленных нарушением слуха.

- 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 рёбер;<sup>26</sup>
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник узнает:

- о двоичном кодировании текстов и о наиболее употребительных современных кодах.

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 особенностями предоставления информации (данных) в современных компьютерах и робототехнических системах, в т.ч. с ориентацией на лиц с ОВЗ и инвалидностью;
- 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 т.ч. 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 быденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанных на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

<sup>26</sup> Знание и владение термином «матрица смежности» не является обязательным.

- 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 образовательно-коррекционном процессе и вне его;
- 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; 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 т.ч. формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, осуществлять выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

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

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- представлениями о программных средствах для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- представлениями 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 существовании в сфере информатики и ИКТ международных и национальных стандартов;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- познакомиться с историей и тенденциями развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- приобрести представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

## **2.10. «ФИЗИКА»**

Выпускник научится<sup>27</sup>:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, в т.ч. с учётом собственных ограничений, обусловленных нарушением слуха;
- 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;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, 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;
- 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;

<sup>27</sup> Определение предметных результатов, связанных с описанием, анализом, интерпретацией и т.п. изучаемых объектов, результатов наблюдений и опытов, с оформлением выводов, подготовкой письменных и устных сообщений о физических явлениях, с формулированием задач учебного эксперимента и проч., осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся, а также ограничений, обусловленных нарушением слуха.

- 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 существовании в сфере информатики и ИКТ международных и национальных стандартов;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- познакомиться с историей и тенденциями развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- приобрести представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

## **2.10. «ФИЗИКА»**

Выпускник научится<sup>27</sup>:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, в т.ч. с учётом собственных ограничений, обусловленных нарушением слуха;
- 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;
- понимать роль эксперимента в получении научной информации;
- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объём, 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;
- 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;

<sup>27</sup> Определение предметных результатов, связанных с описанием, анализом, интерпретацией и т.п. изучаемых объектов, результатов наблюдений и опытов, с оформлением выводов, подготовкой письменных и устных сообщений о физических явлениях, с формулированием задач учебного эксперимента и проч., осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся, а также ограничений, обусловленных нарушением слуха.

необходимые для её решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### *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 её 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 её решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### *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 расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для её решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

#### *Квантовые явления*

Выпускник научится:

– распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность,  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -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.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

### 2.2.12. «БИОЛОГИЯ»

В результате освоения материала по курсу «Биология» на основе АООП ООО (вариант 2.2.2) выпускник:<sup>28</sup>

- *освоит* научные методы для распознавания биологических проблем; научится давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; овладеет способностью проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; научится описывать биологические объекты, процессы и явления; овладеет умениями ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- *овладеет* системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- *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;
- работы в кабинете биологии с учётом действующих правил;
- работы с биологическими приборами и инструментами.

- *приобретёт* навыки использования (самостоятельно или с помощью учителя) научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

*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;

<sup>28</sup> Определение предметных результатов, связанных с научным обоснованием биологических фактов, закономерностей, с характеристикой, описанием, интерпретацией и т.п. изучаемых объектов, явлений и проч. осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся, их ограничений, обусловленных нарушением слуха.

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы (самостоятельно или с опорой на план); при помощи учителя ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- осознавать 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;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### *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;
- приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- приводить доказательства отличий человека от животных;
- приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха (с учётом собственных возможностей и ограничений), 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;
- осознанно 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;
- осознанно соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### *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;

### 2.2.12. «БИОЛОГИЯ»

В результате освоения материала по курсу «Биология» на основе АООП ООО (вариант 2.2.2) выпускник:<sup>28</sup>

- *освоит* научные методы для распознавания биологических проблем; научится давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; овладеет способностью проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; научится описывать биологические объекты, процессы и явления; овладеет умениями ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
- *овладеет* системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
- *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;
  - работы в кабинете биологии с учётом действующих правил;
  - работы с биологическими приборами и инструментами.

- *приобретёт* навыки использования (самостоятельно или с помощью учителя) научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

#### *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;

<sup>28</sup> Определение предметных результатов, связанных с научным обоснованием биологических фактов, закономерностей, с характеристикой, описанием, интерпретацией и т.п. изучаемых объектов, явлений и проч. осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся, их ограничений, обусловленных нарушением слуха.

- 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; самостоятельно или с помощью учителя 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;
- самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- осознанно соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

### 2.2.13. «ХИМИЯ»

В соответствии с требованиями ФГОС ООО в составе предметных результатов по освоению обязательного содержания, установленного для данной учебной дисциплины, выделяются: – освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий, специфические для предметной области «Химия».

– виды деятельности по получению нового знания, его интерпретация (с учётом речевых и познавательных возможностей обучающихся с нарушениями слуха), преобразованию и применению в различных учебных и новых ситуациях.

Определение предметных результатов, связанных с характеристикой, описанием, интерпретацией и т.п. изучаемых объектов, явлений, с критическим отношением к псевдонаучной информации проч. осуществляется с учётом особых образовательных потребностей и речевых возможностей обучающихся с нарушением слуха.

Предметные результаты по тематическим разделам/модулям идентичны тем, которые представлены во ФГОС ООО, однако их распределение по классам осуществляется с учётом перераспределения программного материала по годам обучения в связи пролонгацией сроков получения образования по АООП ООО (вариант 2.2.2).

### 2.2.12. «ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ИСКУССТВО»

В соответствии с требованиями ФГОС ООО предметные результаты, формируемые в ходе изучения предмета «Изобразительное искусство», сгруппированы по учебным модулям.

*Модуль № 1 «Декоративно-прикладное и народное искусство»:*

- знать о многообразии видов декоративно-прикладного искусства: народного, классического, современного, искусства промыслов; понимать связь декоративно-прикладного искусства с бытовыми потребностями людей, необходимость присутствия в предметном мире и жилой среде;
- характеризовать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) основные функции декоративно-прикладного искусства;
- распознавать произведения декоративно-прикладного искусства по материалу (дерево, металл, керамика, текстиль, стекло, камень, кость, др.);
- распознавать и называть техники исполнения произведений декоративно-прикладного искусства в разных материалах: резьба, роспись, вышивка, ткачество, плетение, ковка, др.;
- различать разные виды орнамента по сюжетной основе: геометрический, растительный, зооморфный, антропоморфный;
- владеть практическими навыками самостоятельного творческого создания орнаментов ленточных, сетчатых, центрических;
- знать о значении ритма, раппорта, различных видов симметрии в построении орнамента и уметь применять эти знания в собственных творческих декоративных работах;
- овладеть практическими навыками стилизованного – орнаментального лаконичного изображения деталей природы, стилизованного обобщённого изображения представителей животного мира, сказочных и мифологических персонажей с опорой на традиционные образы мирового искусства;
- знать основные особенности народного крестьянского искусства;
- уметь объяснять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса/с опорой на справочные материалы) символическое значение традиционных знаков народного крестьянского искусства (соляные знаки, древо жизни, конь, птица, мать-земля);
- знать и самостоятельно изображать конструкцию традиционного крестьянского дома, его декоративное убранство, уметь объяснять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса/с опорой на справочные материалы) функциональное, декоративное и символическое единство его деталей;
- иметь практический опыт изображения характерных традиционных предметов крестьянского быта;
- освоить конструкцию народного праздничного костюма, его образный строй и символическое значение его декора; знать о разнообразии форм и украшений народного праздничного костюма различных регионов страны; уметь изобразить или смоделировать традиционный народный костюм;
- осознавать произведения народного искусства как бесценное культурное наследие, хранящее в своих материальных формах глубинные духовные ценности;
- знать и уметь изображать или конструировать устройство традиционных жилищ разных народов, например юрты, сакли, хаты-мазанки; объяснять семантическое значение деталей конструкции и декора, их связь с природой, трудом и бытом;
- иметь представление и распознавать примеры декоративного оформления жизнедеятельности – быта, костюма разных исторических эпох и народов (например, Древний Египет, Древний Китай, античные Греция и Рим, Европейское Средневековье); понимать разнообразие образов декоративно-прикладного искусства, его единство и целостность для

каждой конкретной культуры, определяемые природными условиями и сложившейся историей;

- объяснять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса/с опорой на справочные материалы) значение народных промыслов и традиций художественного ремесла в современной жизни;
- рассказывать (с опорой на заданный план) о происхождении народных художественных промыслов; о соотношении ремесла и искусства;
- называть характерные черты орнаментов и изделий ряда отечественных народных художественных промыслов;
- уметь перечислять материалы, используемые в народных художественных промыслах: дерево, глина, металл, стекло, др.;
- различать изделия народных художественных промыслов по материалу изготовления и технике декора;
- иметь представление о приёмах и последовательности работы при создании изделий некоторых художественных промыслов;
- уметь изображать фрагменты орнаментов, отдельные сюжеты, детали или общий вид изделий ряда отечественных художественных промыслов;
- иметь опыт творческого создания эмблемы или логотипа;
- понимать и объяснять значение государственной символики, иметь представление о значении и содержании геральдики;
- уметь определять и указывать продукты декоративно-прикладной художественной деятельности в окружающей предметно-пространственной среде, обычной жизненной обстановке;
- ориентироваться в широком разнообразии современного декоративно-прикладного искусства; различать по материалам, технике исполнения художественное стекло, керамику, ковку, литьё, гобелен и т. д.;
- овладевать навыками коллективной практической творческой работы по оформлению пространства образовательной организации и организуемых в её социокультурном пространстве праздников.

*Модуль № 2 «Живопись, графика, скульптура»:*

- характеризовать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса/с опорой на справочные материалы) различия между пространственными и временными видами искусства и их значение в жизни людей;
- знать основные виды живописи, графики и скульптуры, объяснять их назначение в жизни людей.

*Язык изобразительного искусства и его выразительные средства:*

- различать традиционные художественные материалы для графики, живописи, скульптуры;
- осознавать значение материала в создании художественного образа; уметь различать и объяснять роль художественного материала в произведениях искусства;
- иметь практические навыки изображения карандашами разной жёсткости, фломастерами, углём, пастелью и мелками, акварелью, гуашью, лепкой из пластилина, а также использовать возможности применять другие доступные художественные материалы;
- иметь представление о различных художественных техниках в использовании художественных материалов;
- понимать роль рисунка как основы изобразительной деятельности;
- иметь опыт учебного рисунка – светотеневого изображения объёмных форм;
- знать основы линейной перспективы и уметь изображать объёмные геометрические тела на двухмерной плоскости;

- знать понятия графической грамоты изображения предмета «освещённая часть», «блик», «полутень», «собственная тень», «падающая тень» и уметь их применять в практике рисунка;
- понимать содержание понятий «тон», «тональные отношения» и иметь опыт их визуального анализа;
- обладать навыком определения конструкции сложных форм, геометризации плоскостных и объёмных форм, умением соотносить между собой пропорции частей внутри целого;
- иметь опыт линейного рисунка, понимать выразительные возможности линии;
- иметь опыт творческого композиционного рисунка в ответ на заданную учебную задачу или как самостоятельное творческое действие;
- знать основы цветоведения: характеризовать основные и составные цвета, дополнительные цвета – и значение этих знаний для искусства живописи;
- определять содержание понятий «колорит», «цветовые отношения», «цветовой контраст» и иметь навыки практической работы гуашью и акварелью;
- иметь опыт объёмного изображения (лепки) и начальные представления о пластической выразительности скульптуры, соотношении пропорций в изображении предметов или животных.

#### Жанры изобразительного искусства:

- перечислять жанры;
- объяснять самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) разницу между предметом изображения, сюжетом и содержанием произведения искусства.

#### *Натюрморт:*

- приводить примеры натюрморта в европейской живописи Нового времени;
- рассказывать (по заданному плану/с использованием справочной литературы) о натюрморте в истории русского искусства и роли натюрморта в отечественном искусстве XX в., опираясь на конкретные произведения отечественных художников;
- знать и уметь применять в рисунке правила линейной перспективы и изображения объёмного предмета в двухмерном пространстве листа;
- знать об освещении как средстве выявления объёма предмета;
- иметь опыт построения композиции натюрморта: опыт разнообразного расположения предметов на листе, выделения доминанты и целостного соотношения всех применяемых средств выразительности;
- иметь опыт создания графического натюрморта;
- иметь опыт создания натюрморта средствами живописи.

#### *Портрет:*

- иметь представление об истории портретного изображения человека в разные эпохи как последовательности изменений представления о человеке;
- сравнивать содержание портретного образа в искусстве Древнего Рима, эпохи Возрождения и Нового времени;
- узнавать произведения и называть имена нескольких великих портретистов европейского искусства (Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело, Рембрандт и др.);
- называть имена великих художников-портретистов (В. Боровиковский, А. Венецианов, О. Кипренский, В. Тропинин, К. Брюллов, И. Крамской, И. Репин, В. Суриков, В. Серов и др.);
- знать и претворять в рисунке основные позиции конструкции головы человека, пропорции лица, соотношение лицевой и черепной частей головы;
- иметь представление о способах объёмного изображения головы человека, создавать зарисовки объёмной конструкции головы; понимать термин «ракурс» и определять его на практике;



- иметь представление о скульптурном портрете в истории искусства, о выражении характера человека и образа эпохи в скульптурном портрете;
- иметь начальный опыт лепки головы человека;
- приобретать опыт графического портретного изображения как нового для себя видения индивидуальности человека;
- иметь представление о графических портретах мастеров разных эпох, о разнообразии графических средств в изображении образа человека;
- понимать роль освещения как выразительного средства при создании художественного образа;
- иметь опыт создания живописного портрета, понимать роль цвета в создании портретного образа как средства выражения настроения, характера, индивидуальности героя портрета;
- иметь представление о жанре портрета в искусстве XX в. – западном и отечественном.

#### *Пейзаж:*

- иметь представление и уметь сравнивать изображение пространства в эпоху Древнего мира, в Средневековом искусстве и в эпоху Возрождения;
- знать правила построения линейной перспективы и уметь применять их в рисунке;
- понимать содержание понятий: линия горизонта, точка схода, низкий и высокий горизонт, перспективные сокращения, центральная и угловая перспектива;
- знать правила воздушной перспективы и уметь их применять на практике;
- понимать особенности изображения разных состояний природы в романтическом пейзаже и пейзаже творчества импрессионистов и постимпрессионистов;
- иметь представление о морских пейзажах И. Айвазовского;
- иметь представление об особенностях пленэрной живописи и колористической изменчивости состояний природы;
- знать историю пейзажа в русской живописи, сообщать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) об особенностях пейзажа в творчестве А. Саврасова, И. Шишкина, И. Левитана и художников XX в. (по выбору);
- уметь объяснять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса), как в пейзажной живописи развивался образ отечественной природы и каково его значение в развитии чувства Родины;
- иметь опыт живописного изображения различных активно выраженных состояний природы;
- иметь опыт пейзажных зарисовок, графического изображения природы по памяти и представлению;
- иметь опыт художественной наблюдательности как способа развития интереса к окружающему миру и его художественно-поэтическому видению;
- иметь опыт изображения городского пейзажа – по памяти или представлению;
- обрести навыки восприятия образности городского пространства как выражения самобытного лица культуры и истории народа;
- понимать роль культурного наследия в городском пространстве, задачи его охраны и сохранения.

#### *Бытовой жанр:*

- характеризовать роль изобразительного искусства в формировании представлений о жизни людей разных эпох и народов;
- понимать значение понятий «тематическая картина», «станковая живопись», «монументальная живопись»; перечислять основные жанры тематической картины;
- различать тему, сюжет и содержание в жанровой картине;

- иметь представление о композиции как целостности в организации художественных выразительных средств, взаимосвязи всех компонентов художественного произведения;
- объяснять значение художественного изображения бытовой жизни людей в понимании истории человечества и современной жизни;
- осознавать многообразие форм организации бытовой жизни и одновременно единство мира людей;
- иметь представление об изображении труда и повседневных занятий человека в искусстве разных эпох и народов; различать произведения разных культур по их стилистическим признакам и изобразительным традициям (Древний Египет, Китай, античный мир и др.);
- иметь опыт изображения бытовой жизни разных народов в контексте традиций их искусства;
- понимать содержание понятия «бытовой жанр» и уметь приводить несколько примеров произведений европейского и отечественного искусства;
- обрести опыт создания композиции на сюжеты из реальной повседневной жизни, обучаясь художественной наблюдательности и образному видению окружающей действительности.

#### *Исторический жанр:*

- понимать, нить, почему историческая картина считалась самым высоким жанром произведений изобразительного искусства;
- знать авторов, узнавать и уметь объяснить (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) содержание таких картин, как «Последний день Помпеи» К. Брюллова, «Боярыня Морозова» и другие картины В. Сурикова, «Бурлаки на Волге» И. Репина;
- иметь представление о развитии исторического жанра в творчестве отечественных художников XX в.;
- узнавать и называть авторов таких произведений, как «Давид» Микеланджело, «Весна» С. Боттичелли;
- знать характеристики основных этапов работы художника над тематической картиной: периода эскизов, периода сбора материала и работы над этюдами, уточнения эскизов, этапов работы над основным холстом;
- иметь опыт разработки композиции на выбранную историческую тему (художественный проект): сбор материала, работа над эскизами, работа над композицией.

#### *Библейские темы в изобразительном искусстве:*

- знать о значении библейских сюжетов в истории культуры и узнавать сюжеты Священной истории в произведениях искусства;
- знать содержание, узнавать произведения великих европейских художников на библейские темы, такие как «Сикстинская мадонна» Рафаэля, «Тайная вечеря» Леонардо да Винчи, «Возвращение блудного сына» и «Святое семейство» Рембрандта и др.; в скульптуре «Пьета» Микеланджело и др.;
- знать о картинах на библейские темы в истории русского искусства;
- уметь рассказывать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса/с опорой на предложенный план) о содержании знаменитых русских картин на библейские темы, таких как «Явление Христа народу» А. Иванова, «Христос в пустыне» И. Крамского, «Тайная вечеря» Н. Ге, «Христос и грешница» В. Поллонова и др.;
- иметь представление о смысловом различии между иконой и картиной на библейские темы;
- иметь знания о русской иконописи, о великих русских иконописцах: Андрее Рублёве, Феофане Греке, Дионисии;

- воспринимать искусство древнерусской иконописи как уникальное и высокое достижение отечественной культуры;
- уметь сообщать о месте и значении изобразительного искусства в культуре, в жизни общества, в жизни человека.

*Модуль № 3 «Архитектура и дизайн»:*

- объяснять роль архитектуры и дизайна в построении предметно-пространственной среды жизнедеятельности человека;
- сообщать о том, как предметно-пространственная среда организует деятельность человека и представления о самом себе;
- объяснять ценность сохранения культурного наследия, выраженного в архитектуре, предметах труда и быта разных эпох.

*Графический дизайн:*

- объяснять основные средства – требования к композиции;
- уметь перечислять основные типы формальной композиции;
- составлять различные формальные композиции на плоскости в зависимости от поставленных задач;
- выделять при творческом построении композиции листа композиционную доминанту;
- составлять формальные композиции на выражение в них движения и статики;
- осваивать навыки вариативности в ритмической организации листа;
- объяснять роль цвета в конструктивных искусствах;
- различать технологию использования цвета в живописи и в конструктивных искусствах;
- понимать выражение «цветовой образ»;
- применять цвет в графических композициях как акцент или доминанту, объединённые одним стилем;
- определять шрифт как графический рисунок начертания букв, объединённых общим стилем, отвечающий законам художественной композиции;
- соотносить особенности стилизации рисунка шрифта и содержание текста; различать «архитектуру» шрифта и особенности шрифтовых гарнитур; иметь опыт творческого воплощения шрифтовой композиции (буквицы);
- применять печатное слово, типографскую строку в качестве элементов графической композиции;
- понимать функции логотипа как представительского знака, эмблемы, торговой марки; различать шрифтовой и знаковый виды логотипа; иметь практический опыт разработки логотипа на выбранную тему;
- приобрести творческий опыт построения композиции плаката, поздравительной открытки или рекламы на основе соединения текста и изображения;
- иметь представление об искусстве конструирования книги, дизайне журнала; иметь практический творческий опыт образного построения книжного и журнального разворотов в качестве графических композиций.

*Социальное значение дизайна и архитектуры как среды жизни человека:*

- иметь опыт построения объёмно-пространственной композиции как макета архитектурного пространства в реальной жизни;
- выполнять построение макета пространственно-объёмной композиции по его чертежу;
- выявлять структуру различных типов зданий и характеризовать влияние объёмов и их сочетаний на образный характер постройки и её влияние на организацию жизнедеятельности людей;

- знать о роли строительного материала в эволюции архитектурных конструкций и изменении облика архитектурных сооружений;
- иметь представление, как в архитектуре проявляются мировоззренческие изменения в жизни общества и как изменение архитектуры влияет на характер организации и жизнедеятельности людей;
- иметь знания и опыт изображения особенностей архитектурно-художественных стилей разных эпох, выраженных в постройках общественных зданий, храмовой архитектуре и частном строительстве, в организации городской среды;
- характеризовать (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) архитектурные и градостроительные изменения в культуре новейшего времени, современный уровень развития технологий и материалов; сообщать о социокультурных противоречиях в организации современной городской среды;
- знать о значении сохранения исторического облика города для современной жизни, сохранения архитектурного наследия как важнейшего фактора исторической памяти и понимания своей идентичности;
- осознавать содержание понятия «городская среда»; рассматривать и объяснять планировку города как способ организации образа жизни людей;
- знать различные виды планировки города; иметь опыт разработки построения городского пространства в виде макетной или графической схемы;
- иметь представление о традициях ландшафтно-парковой архитектуры и школах ландшафтного дизайна;
- понимать роль малой архитектуры и архитектурного дизайна в установке связи между человеком и архитектурой, в «проживании» городского пространства;
- иметь представление о задачах соотношения функционального и образного в построении формы предметов, создаваемых людьми; видеть образ времени и характер жизнедеятельности человека в предметах его быта;
- объяснять (самостоятельно или с помощью учителя/других участников образовательного процесса) характер влияния цвета на восприятие человеком формы объектов архитектуры и дизайна;
- иметь опыт творческого проектирования интерьерного пространства для конкретных задач жизнедеятельности человека;
- объяснять, как в одежде проявляются характер человека, его ценностные позиции и конкретные намерения действий; понимать, что такое стиль в одежде;
- иметь представление об истории костюма в истории разных эпох; характеризовать понятие моды в одежде; объяснять, как в одежде проявляются социальный статус человека, характер деятельности;
- иметь представление о конструкции костюма и применении законов композиции в проектировании одежды, ансамбле в костюме;
- сообщать о характерных особенностях современной моды, сравнивать функциональные особенности современной одежды с традиционными функциями одежды прошлых эпох;
- иметь опыт выполнения практических творческих эскизов по теме «Дизайн современной одежды», создания эскизов молодежной одежды для разных жизненных задач (спортивной, праздничной, повседневной и др.);