

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей художественно-
эстетического цикла
МБОУ СОШ №4
Протокол №1 от 29.08.2022
Руководитель ШМО

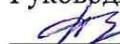
 М.В.Кувшинова

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора

 С.В.Пинигина

«30» августа 2022

ПРИНЯТО
на методическом совете
МБОУ СОШ № 4
Протокол № 1 от 30.08.2021
Руководитель МС

 - С.В.Пинигина

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
№ 427 * О от 30.08.2022
Директор МБОУ СОШ № 4



В.Харитоновна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по черчению

(предмет)

(9 классы)

УМК: авторов А. Д. Ботвинникова, В. Н. Виноградова, И. С. Вышнепольского

Издательство Дрофа. Астрель

Срок реализации: 1 год

Разработчик: Кувшинова Марина Владимировна,
учитель технологии

г. Пыть-Ях, 2022 год

Рабочая программа по учебному предмету «Черчение» на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также программы воспитания МБОУ СОШ № 4, на основе авторской программы по черчению В. Н. Виноградова, В. И. Вышнепольского.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения и компьютерного моделирования, которые определены образовательным стандартом. Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для одногодичного варианта обучения).

Программа дает возможность учащимся систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности.

Цели и задачи учебного курса «Черчение»

Цель обучения предмету реализуется через выполнение следующих задач:

- развитие образно-пространственного мышления;
- развитие творческих способностей учащихся;
- ознакомление учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- обучение выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- обучение школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- формирование у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

Основные задачи изучения черчения:

- формирование пространственных представлений;
 - формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
 - формирование знаний о графических средствах информации;
 - овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
 - осуществление связи с техникой; производством;
- подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами прикладной графики и др.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Черчение»

1.1. Личностные результаты

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

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей

современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях. Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез», «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции.

Обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их.

Обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Регулятивные УУД

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

2) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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

4) Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

1) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2) Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3) Смысловое чтение.

9) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Коммуникативные УУД

1) Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

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

3) Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

1.2 Предметные результаты освоения учебного предмета «Черчение»

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

Способы построения изображений на чертежах

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

Аксонометрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонометрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные

разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы;

нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Чертежи сборочных единиц

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (деталирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Строительные чертежи

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных

чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(34 часа, 1 час в неделю)

| Тема | Основное содержание | Основные виды учебной деятельности | Целевые приоритеты (задачи воспитания) |
|--|--|--|--|
| Графические изображения. | | | |
| Техника выполнения чертежей и правила их оформления | | | |
| Техника выполнения чертежей и правила их оформления | Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Организация рабочего места. Правила оформления чертежей. <i>Графические работы:</i> «Линии чертежа»; «Выполнение чертежа детали по половине изображения» | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение заданий на распознавание назначений линий чертежа разных типов. Построение линий различного вида с помощью чертежных инструментов | Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; |
| Способы построения изображений на чертежах | | | |
| Чертежи в системе прямоугольных проекций | Проецирование. Прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Местные виды | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение одной проекции предмета по наглядному изображению. Построение проекций предмета. Решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий. Выполнение чертежей деталей | побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Аксонометрические проекции. Технический рисунок | Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Технический рисунок | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Построение аксонометрических проекций. Выполнение технических рисунков деталей | мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; организация шефства |
| Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов | | | |
| Чтение и выполнение чертежей | Анализ геометрической формы предмета. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекция вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров с учетом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Чертежи разверток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей. | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Анализ геометрической формы детали. Построение недостающих проекций точек и линий на поверхности детали. Построение третьего вида детали. Нанесение размеров на чертеже. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей, построение сопряжений. | Чтение чертежей деталей |
| | <i>Графические работы:</i> «Построение чертежа аксонометрической проекции детали»; «Построение третьего вида по двум данным»; «Выполнение чертежа детали с использованием геометрических построений»; «Выполнение чертежа предмета с преобразованием | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | его формы» | | мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения. |
| Эскизы | Выполнение эскизов деталей. Повторение сведений о способах проецирования. <i>Графические работы:</i> «Выполнение эскиза и технического рисунка детали с натуры»; «Выполнение эскиза детали с элементами конструирования»; «Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции» | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение эскизов деталей | |
| Компьютерные технологии | Применение компьютерных технологий выполнения графических работ. Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. Знакомство с основами твердотельного моделирования | Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки графической информации. Развитие навыков работы с компьютером как средством управления информацией | |
| Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы | | | |
| Сечения и разрезы | Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. | |
| | разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о разрезах и сечениях. <i>Графические работы:</i> «Эскиз детали с выполнением сечений»; «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза»; | Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Выполнение сечений. Выполнение разрезов | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | «Чертеж детали с применением разреза» | | |
| Определение необходимого количества изображений | Выбор количества изображений и главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. <i>Графическая работа:</i> «Эскиз детали с натуры» | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Определение необходимого количества изображений. Выбор главного изображения | |
| Чертежи сборочных единиц | | | |
| Сборочные чертежи | Общие сведения о соединениях деталей. Изображения и обозначение резьбы. Чертежи болтовых и шпилечных соединений. | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Выполнение графических заданий. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). | |
| | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Понятие о детализации. <i>Графические работы:</i> «Чертеж болтового или шпилечного соединения»; «Детализация сборочного чертежа» | Изучение общих сведений о соединениях деталей. Изучение изображения и обозначения резьбы. Выполнение чертежей болтовых и шпилечных соединений. Чтение чертежей шпоночных и штифтовых соединений. Чтение сборочных чертежей. Детализация | |
| Строительные чертежи | | | |
| Чтение строительных чертежей | Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. <i>Графическая работа:</i> «Выполнение чертежей деталей по сборочному | Выполнение заданий на развитие пространственных представлений. Работа с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой). Чтение условных изображений на строительных чертежах. | |

| | | | |
|--|----------|---------------------------------|--|
| | чертежу» | Чтение строительных чертежей | |
|--|----------|---------------------------------|--|

**Календарно-тематическое планирование
уроков черчения в 9 классе
на 2022-2023 учебный год**

по УМК А.Д Ботвинников, В.Н. Виноградов И.С Вышнепольский, Издательство «ДРОФА и АСТРЕЛЬ» 2022 с.

| Раздел/№ урока | Название раздела /Тема урока | Срок проведения | | | | Образовательные ресурсы | Домашнее задание (параграф учебника) | Примечание | |
|-------------------|---|-----------------|------|----|----|-------------------------|--------------------------------------|------------|----|
| | | План | Факт | | | | | | |
| | | | 9А | 9Б | 9В | | | | 9К |
| Раздел 1. | Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | | | | | | | | |
| 1 | Чертежные инструменты , материалы и принадлежности . Организация рабочего места . | 01.09-07.09 | | | | | П.1 | | |
| 2 | Правила оформления чертежей . | 08.09-14.09 | | | | | П.2 | | |
| Раздел 2. | Чертежи в системе прямоугольных проекций | | | | | | | | |
| 3 | Проецирование | 15.09-21.09 | | | | | П.3 | | |
| 4 | Прямоугольное проецирование | 22.09-28.09 | | | | | П.4 | | |
| 5 | .Расположение видов на чертеже .Местные виды. | 29.09-05.10 | | | | | П.5 | | |
| Раздел 3. | АксонOMETрические проекции. Технический рисунок . | | | | | | | | |
| 6 | Получение аксонометрических проекций . | 06.10-12.10 | | | | | П.6 | | |
| 7 | Построение аксонометрических проекций . | 13.10-19.10 | | | | | П.7 | | |
| 8 | АксонOMETрические проекции предметов , имеющих круглые поверхности . | 20.10-26.10 | | | | | П.8,9 | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------|--|-------------|--|--|--|--|--|---------|--|
| Раздел 4. | Чтение и выполнение чертежей. | | | | | | | | |
| 9 | Анализ геометрической формы предмета. | 27.10-09.11 | | | | | | П.10 | |
| 10 | Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. | 10.11-16.11 | | | | | | П.10,11 | |
| 11 | Проекции вершин, ребер и граней предмета | 17.11-23.11 | | | | | | П.12 | |
| 12 | Порядок построения изображений на чертежах . Нанесение размеров с учетом формы предмета. | 24.11-30.11 | | | | | | П.13,14 | |
| 13 | Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. | 01.12-07.12 | | | | | | П.15 | |
| 14 | Чертежи разверток поверхностей геометрических тел . Порядок чтения чертежей деталей . | 08.12-14.12 | | | | | | П.16,17 | |
| Раздел 5. | Эскизы | | | | | | | | |
| 15 | Выполнение эскизов деталей . | 15.12-21.12 | | | | | | П.18,19 | |
| Раздел 6. | Компьютерные технологии. | | | | | | | | |
| 16 | Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D. | 22.12-11.01 | | | | | | П.20,21 | |
| 17 | Основы плоской (2D) графики в системе КОМПАС. | 12.01-18.01 | | | | | | П.22,23 | |
| Раздел7. | Сечения и разрезы . | | | | | | | | |
| 18 | Общие сведения о сечениях и разрезах . | 19.01-25.01 | | | | | | П.24 | |
| 19 | Назначение сечений . | 26.01-01.02 | | | | | | П.25 | |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-------------|--|--|--|--|--|---------|--|
| 20 | Правила выполнения сечений . | 02.02-08.02 | | | | | | П.26 | |
| 21 | Назначение разрезов | 09.02-15.02 | | | | | | П.27 | |
| 22 | Правила выполнения разрезов . | 16.02-22.02 | | | | | | П.28 | |
| 23 | Другие сведения о разрезах и сечениях | 23.02-01.03 | | | | | | П.31 | |
| Раздел 8. | Определение необходимого количества изображений | | | | | | | | |
| 24 | Условности и упрощения на чертежах | 02.03-08.03 | | | | | | П.32,33 | |
| Раздел 9. | Сборочные чертежи | | | | | | | | |
| 25 | Общие сведения о соединениях деталей. | 09.03-15.03 | | | | | | П.34 | |
| 26 | Изображение и обозначение резьбы. | 16.03-22.03 | | | | | | П.35 | |
| 27 | Чертежи болтовых и шпилечных соединений | 23.03-05.04 | | | | | | П.36 | |
| 28 | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 06.04-12.04 | | | | | | П.37 | |
| 29 | Общие сведения о сборочных чертежах изделий. | 13.04-19.04 | | | | | | П.38 | |
| 30 | Порядок чтения сборочных чертежей. | 20.04-26.04 | | | | | | П.39 | |
| 31 | Условности и упрощения на сборочных чертежах. | 27.04-03.05 | | | | | | П.40 | |
| 32 | Понятие о детализации. | 04.05-10.05 | | | | | | П.41 | |
| Раздел 10. | Чтение строительных чертежей. | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------------|--|-------------|--|--|--|--|--|------|--|
| 33 | Основные особенности строительных чертежей. | 11.05-17.05 | | | | | | П.42 | |
| 34 | Условные изображения на строительных чертежах. | 18.05-24.05 | | | | | | П.43 | |
| Итого: | 34 часов. | | | | | | | | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

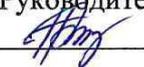
Программа курса черчения для 9 класса (авторы: *В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский*).

Черчение. 9 класс. Учебник. (авторы: *А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский*).

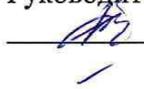
Черчение. Рабочая тетрадь. 9 класс. (автор: *В. И. Вышнепольский*).

Черчение. Методическое пособие. 9 класс. (авторы: *В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский*). Электронная форма учебника.

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4**

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей внеурочной
деятельности
МБОУ СОШ №4
Протокол №1 от 29.08.2022 г.
Руководитель ШМО
 Р.Н.Руденко

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
 Д.В.Суслова
«30» августа 2022 г

ПРИНЯТО
на методическом совете
МБОУ СОШ № 4
Протокол № 1 от 30.08.2022
Руководитель МС
 С.В.Пинигина

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
№ 427-О от 30.08.2022
Директор МБОУ СОШ № 4
 Е.В.Харитоновна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«Робототехника»
(название курса)

количество часов в неделю – 2 ч

направление развития обучающихся:

возраст обучающихся: 12-14 лет

Срок реализации – 1 год

Разработчик: Кувшинова М.В.
учитель первой квалификационной категории

г. Пыть-Ях, 2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«РОБОТОТЕХНИКА»

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Робототехника» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

1. Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

2. Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”, методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки Российской Федерации (информационное письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242),

3. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, в соответствии СанПиН (от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Современное общество характеризуется очень быстрыми и глобальными изменениями во всех областях человеческой жизни.

Лего-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ, федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС ДОО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».)

- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

- формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Стремительный прогресс радиоэлектроники во всем мире – особенно в таких областях как роботостроение, радиоуправление, компьютерные технологии – делают необходимым создание современной образовательной программы по обучению детей этим областям знаний.

Рабочая программа разработана на основе:

▪ Концептуальных положений Общероссийской образовательной программы «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России»

▪ (<http://window.edu.ru/resource/929/65929>);

▪ Д.Г. Копосов Первый шаг в робототехнику: практикум для 5-7 классов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. –286 с.;

▪ Основы робототехники: учебное пособие 5-7 класс / Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. – Курган: ИРОСТ, 2013. –240 с.;

▪ Основы робототехники: рабочая тетрадь, 5-7 класс / Д.А. Каширин, Н.Д. Федорова. – Курган: ИРОСТ, 2013. – 104 с.

▪ С.А. Филиппов Робототехника для детей и родителей. СПб: Наука, 2013. – 319 с.

Направленность программы – техническая.

Новизна программы заключается в следующем:

Во-первых, учащиеся получают знания, используя схемотехнику и технологии современного мирового уровня. В связи с этим, в программу введены элементы технического перевода, необходимого для чтения зарубежных радиосхем.

Во-вторых, подростки обучаются взаимодействию электронных устройств с электромеханическими устройствами, что создает новое поле для творческой деятельности учащихся.

Актуальность программы обусловлена тем, что отечественные наука и техника нуждаются в специалистах, которые смогут поднять техническое оснащение различных видов производства на уровень, соответствующий современным мировым стандартам, и сократить отставание от передовых стран в технической области, в том числе и в роботостроении. Кроме того, актуальность данной программы возрастает в условиях интенсивного развития Дальневосточного региона в области промышленности, потребности региона в технических кадрах.

Исследования ученых доказали, что только в детстве могут быть заложены основы творческой личности, сформирован особый склад ума – конструкторский. Эффективным путем развития устойчивого интереса детей и подростков к науке и технике являются занятия по программе «Робототехника».

Использование Lego конструкторов повышает мотивацию учащихся к обучению, так как при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия с Lego конструктором, как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РОБОТОТЕХНИКА»

Цель программы: формирование творческой личности, владеющей техническими знаниями, умениями и навыками в области роботостроения

Задачи:

Личностные

- развивать личностную мотивацию к техническому творчеству, изобретательности;
- формировать общественную активность личности, гражданскую позицию;
- формировать стремление к получению качественного законченного результата, личностную оценку занятий техническим творчеством;
- формировать навыки здорового образа жизни;

Метапредметные

- развивать потребность в саморегулировании учебной деятельности в саморазвитии, самостоятельности;
- формировать культуру общения и поведения в социуме;
- формировать навыки проектного мышления, работы в команде;
- развивать познавательный интерес к занятиям робототехникой;

Образовательные (предметные)

- развивать познавательную деятельность;
- развивать инженерное мышление, навыки конструирования, программирования;
- реализовывать межпредметные связи с физикой, информатикой и математикой;

▪ способствовать приобретению обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций по робототехнике.

Воспитательные

формировать навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участие в беседе, обсуждении;

- формировать социально-трудовые навыки: дисциплинированность, трудолюбие,
- самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РОБОТОТЕХНИКА»

При получении основного общего образования робототехника является важной составляющей развития у обучающихся познавательных универсальных учебных действий, в первую очередь логических и алгоритмических. Также робототехника играет одну из ведущих ролей в развитии представлений о моделировании как о способе познания мира, применимом на всех этапах образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для его обучения, так и для его социализации. Важнейшей задачей изучения робототехники в начальной школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, развитие интереса к механике, микроэлектронике и робототехнике, а через них к информатике и физике

Работа с образовательными конструкторами Lego позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Изучая простые механизмы, учащиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью, его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Адресат программы: Возраст детей, участвующих в реализации данного курса внеурочной деятельности 12-14 лет.

Отличительной особенностью данной программы является включение в образовательный процесс многих предметных областей. При построении модели робота вырабатывается умение решать проблемы из разных областей знаний: теория механики, математика, психология. На занятиях у учащихся вырабатываются такие практические навыки: умение пользоваться разнообразными инструментами и приборами, умение работать с технической литературой, составлять техническую документацию на изделие.

В процессе освоения программы, учащиеся создают действующие экспонаты с искусственным интеллектом. В программе представлена новая методика технического творчества, совмещающая новые образовательные технологии с развитием научно-технических идей и позволяющая организовать высоко мотивируемую учебную деятельность в самом современном направлении развития радиоэлектроники – конструирование роботов.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Вид программы – модифицированная, общеразвивающая.

Особенности уровня реализации программы. Программа «Робототехника» является разноуровневой. Это предполагает реализацию параллельных процессов освоения содержания программы на его разных уровнях углублённости, доступности и степени сложности, исходя из диагностики и стартовых возможностей каждого из участников рассматриваемой программы.

Объем и срок освоения программы.

1 год обучения – 70 часов, занятия проводятся по 2 учебных часа;

Форма организации деятельности: **фронтальная, групповая, индивидуальная.**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «РОБОТОТЕХНИКА»

Прогнозируемые результаты:

По окончании года обучения учащиеся должны:

ЗНАТЬ:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель.
- проводить сборку робототехнических средств, с применением LEGO конструкторов;
- создавать программы для робототехнических средств;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания;
- рационально выполнять задание.

Личностные, метапредметные, предметные результаты, которые приобретет учащийся по итогам освоения программы:

Личностные:

- развитие личностной мотивации к техническому творчеству, изобретательности;
- формирование общественной активности личности, гражданской позиции;
- формирование навыков здорового образа жизни;

Метапредметные:

- формирование культуры общения и поведения в социуме;
- развитие познавательного интереса к занятиям робототехникой;

Образовательные (предметные):

- развитие познавательной деятельности;
- развитие инженерного мышления, навыков конструирования.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

1. Вводное занятие

Теория. Правила техники безопасности. Введение в образовательную программу и организация занятий. Правила поведения и ТБ в кабинете робототехники и при работе с конструкторами.

2. История развития робототехники

Теория. История робототехники. Отечественные и зарубежные ученые и изобретатели. Законы робототехники. Элементарные сведения об устройстве роботов. Сравнение элементов робота с элементами живого существа. Параметры и классификация

роботов. Сенсорные системы. Устройство управления роботами. Роботы-игрушки. Интеллект и творчество.

3. **Конструирование**

Теория. Правила работы с конструктором Lego. Демонстрация имеющихся наборов Lego Mindstorms EV3. Основные детали. Название деталей, способы крепления. Спецификация. Знакомство с модулем EV3. Кнопки управления. Моторы EV3. Механическая передача. Возвратно-поступательное движение. Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры: датчик касания; инфракрасный датчик; датчик цвета; гироскоп; ультразвуковой датчик.

Практика. Электродвигатели. Построение силовых механизмов. Расчет передаточного отношения. Сборка робота-эдюкатора по инструкции из набора, с использованием разных датчиков. Шагающие одномоторные роботы. Движение по прямой.

4. **Программирование**

Теория. Визуальные языки программирования. Уровни сложности. Знакомство со средой программирования Lego Mindstorms Education EV3. Передача и запуск программ. Окно инструментов. Работа с пиктограммами, соединение команд.

Практика. Работа в среде программирования Lego Mindstorms Education EV3.

Изготовление схемы управления электродвигателями. Составление программ на различные траектория движения. Сборка модели с использованием мотора. Составление программ с использование датчика касания. Составление программ с использование ультразвукового датчика.

5. **Проектная деятельность в группах**

Теория. Разработка творческих проектов. Проект автоматизированного устройства. Разработка собственных моделей в группах. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализовываться проект. Изучение полей для тестирования моделей роботов.

Практика. Конструирование и программирование робота: сборка и программирование моделей для соревнований в формате «РобоСумо».

6. **Итоговое конкурсное занятие**

Теория. Подведение итогов работы объединения «Робототехника» за год.

Практика. Презентация изготовленной модели робота. Определение победителей, вручение дипломов и призов.

Тематическое планирование по курсу «Робототехника»

| п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Виды(формы) контроля | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-----|---|------------------|--------|----------|----------------------|---|
| | | Всего | Теория | Практика | | |
| 1 | Вводное занятие. Правила ТБ в кабинете робототехники при работе с конструкторами. | 2 | 2 | – | Беседа | https://vk.com/video-137838507_456239347 |
| 2 | История развития робототехники в мире, России. Робототехника и её законы. | 2 | 2 | – | Наблюдение Опрос | https://vk.com/video-137838507_456239347 |

| | | | | | | |
|---|---|----|---|----|--|---|
| 3 | Конструирование. Знакомство с конструктором LegoMindstorms EV3. | 30 | 9 | 21 | Практическая работа Наблюдение Опрос | https://vk.com/video/@vita_vitebsk?z=video-137838507_456239337pl_-137838507_-2 |
| 4 | Программирование. Работа в среде программирования Lego Mindstorms Education EV3. | 10 | 4 | 6 | Практическая работа Наблюдение Опрос | https://vk.com/video/@vita_vitebsk?z=video-137838507_456239331pl_-137838507_-2 |
| 5 | Проектная деятельность в группах и конкурсные мероприятия | 20 | 4 | 16 | Открытое занятие Наблюдение Практическая работа Опрос | https://vk.com/video/@vita_vitebsk?z=video-137838507_456239324pl_-137838507_-2 |
| 6 | Итоговые конкурсные занятия | 4 | 2 | 2 | Внутренние соревнования Показательные выступления | https://vk.com/video/@vita_vitebsk?z=video-137838507_456239319pl_-137838507_-2 |
| | ИТОГО: | 70 | 3 | 2 | 47 | |

Календарно- тематическое планирование на 2022-2023 учебный год

| № п.п | Тема занятий | План | Факт | Форма занятий | Кол-во часов | Примечания |
|---|-----------------|------|------|---------------|--------------|------------|
| 1-2 | Вводное занятие | | | беседа | 2 | |
| Раздел 2. История робототехники (2 часа) | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--------------------|---|--|
| 3-4 | История развития робототехники в мире, России. Робототехника и её законы. | | | лекция | 2 | |
| Раздел 3. Конструирование. Знакомство с конструктором LegoMindstorms EV3. (30 часов) | | | | | | |
| 5-6 | Правила работы с конструктором Lego. | | | Лекция | 2 | |
| 7-8 | Основные детали. Спецификация. | | | Лекция | 2 | |
| 9-10 | Робот LEGO Mindstorms EV3 (Презентация разные роботы) | | | Лекция | 2 | |
| 11-16 | Сборка непрограммируемых моделей. | | | Практика | 6 | |
| 17-18 | Демонстрация моделей | | | Лекция | 2 | |
| 19-22 | Исполнительная система (моторы) | | | Практика Лекция | 4 | |
| 23-26 | Конструкторы LEGO Mindstorms EV3, ресурсный набор. (Собирание первого робота) | | | Практика | 4 | |
| 27-32 | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER | | | Практика | 6 | |
| 33-34 | Прохождение препятствий на скорость. Внутренние соревнования | | | Соревнования | 2 | |
| Раздел 4. Программирование. Работа в среде программирования Lego Mindstorms Education (10 часов) | | | | | | |
| 35-36 | Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры | | | Лекция | 2 | |
| 37- | Основы | | | Лекция | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--------------|---|--|
| 38 | программирования EV3 | | | | | |
| 39-40 | Общее знакомство с интерфейсом ПО LEGO Mindstorms EV3 | | | Практика | 2 | |
| 41-44 | Составление простейшей программы по шаблону, передача и запуск программы. | | | Практика | 4 | |
| Раздел 5. Проектная деятельность в группах и конкурсные мероприятия (20 часов) | | | | | | |
| 45-46 | Робот для движения по линии. Основы конструкции и программы. | | | Лекция | 2 | |
| 47-54 | Конструирование и программирование робота для движения по линии | | | Практика | 8 | |
| 55-56 | «РобоСумо» основа конструкции робота | | | Лекция | 2 | |
| 57-64 | Конструирование и программирование робота для сумо | | | Практика | 8 | |
| Раздел 6. Итоговые конкурсные занятия | | | | | | |
| 65-66 | Правила соревнований и критерии оценивания | | | Лекция | 2 | |
| 67-70 | Внутренние соревнования | | | Соревнования | 4 | |

Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение занятий:

- Кабинет с вместимостью 10 человек для проведения занятий с площадью по нормам САНПиН;
- рабочий стол педагога 1 комплект;
- учебная мебель для учащихся 12 комплектов;

- доска меловая 1 шт;
- ноутбуки с выходом в Интернет 12 шт.;
- МФУ 1 шт.;
- мультимедийный проектор 1 шт.;
- экран 1 шт.;
- зона проведения испытаний собранных моделей и роботов комплект;
- место проведения групповых тренингов;
- комплекты специальной учебной литературы.

Используемый кабинет соответствует всем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам: хорошее освещение, периодическое проветривание, допустимая температура воздуха, и т.д.

Информационное обеспечение:

- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схем изготовления изделий;

- программное обеспечение LEGO MINDSTORMS EV3.

Интернет ресурсы:

- LEGO Technic Tora no Maki [Офиц. Сайт]. URL: <http://www.isogawastudio.co.jp/legostudio/toranomaki/en/> (дата обращения: 25.04.2020).

- Lego Education [Офиц. Сайт]. URL: <http://www.lego.com/education/> (дата обращения: 30.08.2020).

- Lego Digital Designer [Офиц. Сайт]. URL: <http://ldd.lego.com/> обращения: 10.05.2020).

- National Instruments [Офиц. Сайт]. URL: <http://russia.ni.com/> (дата обращения: 30.08.2020)

Формы аттестации.

В ходе реализации программы ведется систематический учет знаний и умений учащихся. Для оценки результативности применяется входящий (опрос), текущий и итоговый контроль в форме тестирования.

Вначале года проводится входящий контроль в форме опроса и анкетирования, с целью выявления у ребят склонностей, интересов, ожиданий от программы, имеющих у них знаний, умений и опыта деятельности по данному направлению деятельности.

Текущий контроль в виде промежуточной аттестации проводится после изучения основных тем для оценки степени и качества усвоения учащимися материала данной программы.

В конце изучения всей программы проводится итоговый контроль в виде итоговой аттестации с целью определения качества полученных знаний и умений.

Оценочные материалы:

Промежуточная аттестация:

- практическая часть: в виде мини-соревнований по заданной категории (в рамках каждой группы обучающихся).

Минимальное количество – 6 баллов

Критерии оценки:

- конструкция робота;
- написание программы;
- командная работа;
- выполнение задания по данной категории.

Каждый критерий оценивается в 3 балла.

1-5 балла (минимальный уровень) – частая помощь педагога, непрочная конструкция робота, неслаженная работа команды, не выполнено задание.

6-9 баллов (средний уровень) – редкая помощь педагога, конструкция робота с незначительными недочетами, задание выполнено с ошибками.

10-12 баллов (максимальный уровень) – крепкая конструкция робота, слаженная работа команды, задание выполнено правильно.

Итоговая аттестация:

▪ практическая часть: в виде защиты проекта по заданной теме (в рамках каждой группы обучающихся).

Минимальное количество – 6 баллов.

Критерии оценки:

▪ конструкция робота и перспективы его массового применения;
▪ написание программы с использованием различных блоков;
▪ демонстрация робота, креативность в выполнении творческих заданий, презентация.

Каждый критерий оценивается в 4 балла.

1-5 балла (минимальный уровень) – частая помощь педагога, непрочная конструкция робота, неслаженная работа команды, не подготовлена презентация.

6-9 баллов (средний уровень) – редкая помощь педагога, конструкция робота с незначительными недочетами.

10-12 баллов (максимальный уровень) – крепкая конструкция робота, слаженная работа команды, демонстрация и презентация выполнена всеми участниками команды.

▪ **Методическое обеспечение программы.**

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и коммуникативной компетентностей учащихся. Решение данной задачи обеспечено наличием в программе курса следующих элементов данных компетенций:

▪ социально-практическая значимость компетенции (область применения роботов и для чего необходимо уметь создавать роботов, т.е. мотивация интереса у обучающихся к инженерно-конструкторской специализации;

▪ личностная значимость компетенции (зачем учащемуся необходимо быть компетентным в области сборки и программирования роботов), перечень реальных объектов действительности, относящихся к данным компетенциям (роботы в жизни, технике, образовании, производстве), знания, умения и навыки, относящиеся к данным объектам, способы деятельности по отношению к данным объектам, минимально-необходимый опыт деятельности ученика в сфере данной компетенции.

Основные виды учебной деятельности:

- знакомство с Интернет-ресурсами, связанными с робототехникой;
- проектная деятельность;
- индивидуальная работа, работа в парах, группах;
- соревнования.

Педагогические технологии:

- групповые технологии;
- проектная технология;
- информационно-коммуникативные технологии;
- личностно-ориентированный подход.

Используемые методы:

▪ Словесные: беседа, объяснение, рассказ.
▪ Исследовательские: данные методы предполагают постановку и решение проблемных ситуаций, в этих случаях новые знания и умения открываются учащимся непосредственно в ходе решения практических задач.

▪ Наглядные: (демонстрационные пособия, макеты) показывается большое количество иллюстрированной литературы, видеоматериалов за прошлые года обучения, фото образцов «успешных» роботов, используются технические средства обучения.

- Практические: практическая работа по сборке роботов и написанию программ управления.

- Инновационные: использование компьютерных программ, расчета и проектирования роботов, совершенствование процесса работы (использования новых материалов и технологий), отработка навыков программирования с использованием различных языков и сред программирования.

- Проектная деятельность по разработке рационализаторских предложений, изобретений. Организация поэтапной работы от идеи до готовой модели или систематизированного результата.

Первоначальное использование конструкторов LEGO требует наличия готовых шаблонов: при отсутствии у многих учащихся практического опыта необходим первый этап обучения, на котором происходит знакомство с различными видами соединения деталей, вырабатывается умение читать чертежи и взаимодействовать в команде.

В дальнейшем, учащиеся отклоняются от инструкции, включая собственную фантазию, которая позволяет создавать совершенно невероятные модели. Недостаток знаний для производства собственной модели компенсируется возрастающей активностью любознательности учащегося, что выводит обучение на новый продуктивный уровень.

Основные этапы разработки проекта:

- Обозначение темы проекта
- Цель и задачи представляемого проекта.
- Разработка механизма на основе используемого конструктора.
- Составление программы для работы механизма.
- Тестирование модели, устранение дефектов и неисправностей.

При разработке и отладке проектов учащиеся делятся опытом друг с другом, что очень эффективно влияет на развитие познавательных, творческих навыков, а также самостоятельность.

На каждом из вышеперечисленных этапов обучения учащиеся как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

Формы организации учебных занятий:

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в соревнованиях по робототехнике разного уровня);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы. Организация работы с LEGO mindstorms Education EV3 базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе».

При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность. Играя с роботом, учащиеся с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их.

Важнейшее требование к занятиям по робототехнике дифференцированный подход к учащимся с учетом их здоровья, творческих и умственных способностей, психологических качеств и трудовых навыков.

Занятия проводятся по двум направлениям: практическая работа (создание робота, испытание его на трассе) и интеллектуальная работа (написание программы на компьютере, доводка ее до рабочего состояния).

Когда идёт подготовка к соревнованиям разного уровня используется фронтальная (групповая) форма организации работы. Большое внимание уделяется новейшим разработкам, их испытаниям и особенностям конструкции.

Педагогические технологии

- Технологические наборы LEGO ориентированы на изучение основных механических принципов и элементарных технических решений, лежащих в основе всех современных конструкций и устройств. LEGO является и самостоятельным средством развивающего обучения, и наиболее предпочтительным наглядным пособием. LEGO способствует росту интеллектуальных возможностей, и эту инновационную технологию можно рассматривать как педагогический ресурс.

- В образовательном процессе учащиеся в группах обучения применяются разнообразные игровые и конструктивные технологии, обладающими высокими образовательными возможностями.

Педагогические технологии, применяемые для достижения цели:

- личностно-ориентированное развивающее обучение – сочетает обучение и учение. В технологии личностно-ориентированного обучения центр всей образовательной системы – индивидуальность детской личности, следовательно, методическую основу этой технологии составляют дифференциация и индивидуализация обучения.

- проектная деятельность – основная технология освоения программы обучающимися. Через проектную деятельность обучающиеся проектируют (совместно с педагогом или самостоятельно) и реализуют индивидуальную образовательную траекторию в рамках данной программы;

- информационные технологии (различные способы, механизмы и устройства обработки и передачи информации) позволяют визуально представить замысел будущего проекта, конструируемой модели.

Алгоритм учебного занятия

- организация работы;
- повторение изученного (актуализация знаний);
- изучение новых знаний, формирование новых умений;
- закрепление, систематизация, применение;
- подведение итогов, домашнее задание.
- Изложенные этапы могут по-разному комбинироваться, какие-либо из них могут не иметь места в зависимости от педагогических целей.

Дидактические материалы:

- наглядно-иллюстрационный материал, конструкторы;
- простые схемы в разных масштабах;
- технологические карты;
- раздаточный материал;
- дидактические контрольно-измерительные материалы;
- инструкции;
- программное обеспечение;
- программное обеспечение LEGO.

Список литературы

Литература для педагога:

- Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO Group, перевод ИНТ, – 134 с., илл.
- Безбородова Т.В. «Первые шаги в геометрии», – М.: «Просвещение», 2009
- Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: изд-во воронежского университета, 2002 г.
- Возобновляемые источники энергии. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, -122 с., илл.
- Волкова С.В. «Конструирование», – М: «Просвещение», 2010г.
- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, – 87 с., илл.
- Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
- Перебаскин А.В. Бахметьев А.А. Маркировка электронных компонентов. М: Додэка-XXI, 2003.
- Поташник М. М. Управление развитием школы – М.: Знание, 2001 г.
- Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. – М:ИНТ. – 80 с.
- Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational/ Перевод на русский – ИНТ
- Тришина С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс]. ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛ «ЭЙДОС» – www.eidos.ru.
- Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб: Наука, 2010
- Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO ДАКТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». – М.: ИНТ, 2001 г.

Литература для учащихся:

- Александр Барсуков. Кто есть кто в робототехники. – М., 2005 г.
- Крайнев А.Ф. Первое путешествие в царство машин. – М., 2007 г.
- Рыкова Е. А. Lego-Лаборатория (Lego Control Lab). Учебно-методическое пособие. — СПб, 2000г.

Литература для родителей:

- Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М., 2016
- Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- М.: Просвещение, 2014.
- Энциклопедический словарь юного техника. – М., Педагогика, 2008

Интернет- ресурсы:

- <http://a-robotov.ru/> Академия роботов. Сеть клубов робототехники для детей. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://a-robotov.ru/> (дата обращения 17.05.20)
- <http://www.prorobot.ru/> Роботы лего и робототехника. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.prorobot.ru/> (дата обращения 17.05.20)
- <http://www.robotolab.ru/> Лаборатория Робототехники в сетевом формате. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.prorobot.ru/> (дата обращения 17.05.20)

ПРИЛОЖЕНИЕ

Анкетирование 1

1. Вызывает ли у Вас интерес процесс учения?

- А) всегда интересно;
- Б) чаще всего интересно;
- В) иногда возникает интерес;
- Г) никогда не вызывал интереса;
- Д) не думал об этом.

2. Какие учебные предметы Вам нравятся?

- А) очень интересен: ...
- Б) интересен: ...
- В) совсем не интересен: ...

3. Почему этот (эти) предмет тебе интересен?

- А) нравится преподаватель;
- Б) нравится узнавать новое в этой области знаний;
- В) могу отдохнуть, расслабиться;
- Г) возможность общаться с друзьями;
- Д) не ругает учитель;
- Е) нравится получать хорошие оценки;
- Ж) нравится процесс работы на уроке;
- З) нравится добываться результата;
- И) этот предмет нравится моим друзьям;
- К) привлекает актуальность предмета;
- Л) пригодится в жизни для будущей профессии.

4. Если Вам нравится учиться, то как проявляется этот интерес?

- А) активно работаю на уроке;
- Б) внимательно слушаю объяснения учителя;
- В) читаю дополнительную литературу;
- Г) занимаюсь в предметном кружке;
- Д) изучаю дополнительную литературу;
- Е) стремлюсь придумать что-либо новое, усовершенствовать.

5. Сколько времени Вы тратите на то, чтобы заниматься тем, что Вас интересует?

- А) занимаюсь выбранным предметом только на уроке;
- Б) самостоятельно занимаюсь дома;
- В) углубляю свои знания на занятиях кружка в школе и вне школы;
- Г) много занимаюсь дополнительно.

6. Как Вы поступите, если задано сложное задание, связанное с предметом Вашего интереса?

- А) сразу спрошу ответ у других;
- Б) попрошу подсказку;
- В) постараюсь выполнить ее сам, если не смогу, попрошу помощи;
- Г) во что бы то ни стало постараюсь выполнить сам.

7. Что Вас привлекает в предмете, который Вам интересен?

- А) меня интересуют новые факты, занимательные явления, о которых я могу узнать от других;
- Б) мне нравится разбираться в том, что и как происходит;
- В) мне интересно доходить до сути событий и явлений, выяснить, почему они происходят;
- Г) мне интересно, используя свои знания, придумывать, конструировать новое.

Доклад 1

Темы докладов по робототехнике:

1. Современные роботы
2. Роботы в нашем доме
3. Развитие робототехники в России

4. Развитие робототехники в мире
5. Конструктор Лего

Опрос 1.

Задание №1. Напишите полные названия деталей LEGO Mindstorms EV-3:

- 1 2 3
- 4 5 6
- 7 8

Задание №2. Напишите полные названия электронных компонентов LEGO Mindstorms EV-3:

- 1 2
- 3 4
- 5 6

Задание №3. Перечислите основные правила работы в кабинете робототехники:

Задание №4. Расскажите о портах LEGO Mindstorms EV-3:

Практическая работа 1.

Сборка роботов по инструкции:

1. <https://дюц-гвардейск.рф/images/files/robo5.pdf>
2. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-rem-color-sensor-down-driving-base-d30ed30610c3d6647d56e17bc64cf6e2.pdf>
3. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-color-sensor-forward-driving-base-ce0bf1f7c9763c6457a641f579c9f18b.pdf>
4. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-rem-driving-base-79bebf16bd491186ea9c9069842155e.pdf>
5. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-gyro-sensor-driving-base-a521f8ebe355c281c006418395309e15.pdf>
6. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-medium-motor-driving-base-e66e2fc0d917485ef1aa023e8358e7a7.pdf>
7. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-touch-sensor-driving-base-4b82858ad3054e725caf23ffde42194.pdf>
8. <https://le-www-live-s.legoicdn.com/sc/media/lessons/mindstorms-ev3/building-instructions/ev3-ultrasonic-sensor-driving-base-61ffdfa461aee2470b8ddbeab16e2070.pdf>

Практическая работа 2.

Сборка робота по своей собственной задумке

Практическая работа 3.

Скачать и установить приложение на телефон: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.lego.mindstorms.ev3programmer&hl=ru>

Использование приложения для перемещения по школе, обходя различные препятствия

Опрос 2.

Назовите датчики и их функции

Практическая работа 4

Представленные программы являются первоначальными для ознакомления детей, в дальнейшем они сами начинают экспериментировать с различными блоками, под руководством руководителя.

Правила 1.

1. Общие правила

- 1.1. Робот должен вытолкнуть робота-соперника за черную линию (За пределы поля).
- 1.2. После начала состязания роботы должны двигаться по направлению друг к другу до столкновения.

- 1.3. После столкновения роботы должны пытаться контактировать друг с другом.
- 1.4. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов.
- 1.5. Два автономных робота выставляются на ринг (круглое поле). Роботы пытаются вытолкнуть соперника за пределы ринга.
- 1.6. Робот, выигравший большее количество раундов, выигрывает матч.
- 1.7. При игре «каждый с каждым», лучшим считается робот выигравший большее количество матчей.
- 1.8. При большом количестве участников можно организовывать ранжирование по «олимпийской системе» (на вылет).

2. Робот

- 2.1. Роботы должны быть построены с использованием только деталей конструкторов ЛЕГО Перворобот (LEGO-Mindstorms)
- 2.2. Во время всего раунда:
Размер робота не должен превышать 25x25x25см.
Вес робота не должен превышать 1кг.
- 2.3. Робот, по мнению судий, намерено повреждающий других роботов, или как-либо повреждающий покрытие поля, будет дисквалифицирован на всё время состязаний.
- 2.4. В конструкции робота строго запрещено использовать:
Клеящие вещества.
- 2.5. Перед матчем роботы проверяются на габариты и вес.
- 2.6. Робот может иметь множество программ, из которых оператор может выбирать каждый раунд.
- 2.7. Между матчами разрешено изменять конструкцию и программы роботов.

3. Поле

- 3.1. Белый круг диаметром 1 м с чёрной каёмкой толщиной в 5 см.
- 3.2. В круге, красными полосками отмечены стартовые зоны роботов.
- 3.3. Красной точкой отмечен центр круга.
- 3.4. Поле размещено на подиуме высотой 16 мм.

4. Проведение Соревнований

- 4.1. Соревнования состоят из серии матчей. Матч определяет, из двух участвующих в нём роботов, наиболее сильного. Матч состоит из 3 раундов по 30 секунд. Матч выигрывает робот выигравший большее количество раундов. Судья может использовать дополнительный раунд для разъяснения спорных ситуаций.
- 4.2. Раунды проводятся подряд.
- 4.3. В начале раунда роботы выставляются за красными полосами (от центра ринга) в своих стартовых зонах, все касающиеся поля части робота должны находиться внутри стартовой зоны.
- 4.4. По команде судьи отдаётся сигнал на запуск роботов, при этом операторы роботов должны запустить программу на роботах и отойти от поля более чем на 1 метр в течение 5 секунд. За эти же 5 секунд роботы должны проехать по прямой и столкнуться друг с другом.
- 4.5. Для начинающих: После столкновения роботы не могут маневрировать по рингу.
- 4.6. Для опытных: После столкновения роботы могут маневрировать по рингу как угодно.
- 4.7. Если роботы не сталкиваются в течение 5 секунд после начала раунда, то робот из-за которого, по мнению судьи, не происходит столкновения, считается проигравшим в раунде. Если роботы едут по прямой и не успевают столкнуться за 5 секунд, то робот, находящийся ближе к своей стартовой зоне, считается проигравшим в раунде.

5. Правила отбора победителя

- 5.1. Если робот не двигается, не находясь в контакте с другим роботом, больше 10 сек, то он считается проигравшим в раунде.

5.2. При касании любой части робота (даже не присоединённой к роботу) за пределы чёрной каёмки, роботу засчитывается проигрыш в раунде.

5.3. Если по окончании раунда ни один робот не будет вытолкнут за пределы круга, то выигравшим раунд считается робот, находящийся ближе всего к центру круга.

5.4. Если победитель не может быть определен способами, описанными выше, решение о победе или переигровке принимает судья состязания.

6. Судейство

6.1. Организаторы оставляют за собой право вносить в правила состязаний любые изменения, если эти изменения не дают преимуществ одной из команд.

6.2. Контроль и подведение итогов осуществляется судейской коллегией в соответствии с приведенными правилами.

6.3. Судьи обладают всеми полномочиями на протяжении всех состязаний; все участники должны подчиняться их решениям.

6.4. Если появляются какие-то возражения относительно судейства, команда имеет право в устном порядке обжаловать решение судей в Оргкомитете не позднее окончания текущего раунда.

6.5. Переигровка может быть проведена по решению судей в случае, когда робот не смог закончить этап из-за постороннего вмешательства, либо когда неисправность возникла по причине плохого состояния игрового поля, либо из-за ошибки, допущенной судейской коллегией.

6.6. Члены команды и руководитель не должны вмешиваться в действия робота своей команды или робота соперника ни физически, ни на расстоянии. Вмешательство ведет к немедленной дисквалификации.

6.7. Судья может закончить состязание по собственному усмотрению, если робот не сможет продолжить движение в течение 10 секунд.

Анкетирование 2.

Анкета для оценки уровня школьной мотивации Н. Лускановой

1. Тебе нравится в школе?

- не очень
- нравится
- не нравится

1. Утром, когда ты просыпаешься, ты всегда с радостью идешь в школу или тебе часто хочется остаться дома?

- чаще хочется остаться дома
- бывает по-разному
- иду с радостью

1. Если бы учитель сказал, что завтра в школу не обязательно приходить всем ученикам, что желающие могут остаться дома, ты пошел бы в школу или остался дома?

- не знаю
- остался бы дома
- пошел бы в школу

1. Тебе нравится, когда у вас отменяют какие-нибудь уроки?

- не нравится
- бывает по-разному
- нравится

1. Ты хотел бы, чтобы тебе не задавали домашних заданий?

- хотел бы
- не хотел бы
- не знаю

1. Ты хотел бы, чтобы в школе остались одни перемены?

- не знаю

- не хотел бы
- хотел бы
- 1. Ты часто рассказываешь о школе родителям?
 - часто
 - редко
 - не рассказываю
- 1. Ты хотел бы, чтобы у тебя был менее строгий учитель?
 - точно не знаю
 - хотел бы
 - не хотел бы
- 1. У тебя в классе много друзей?
 - мало
 - много
 - нет друзей
- 1. Тебе нравятся твои одноклассники?
 - нравятся
 - не очень
 - не нравятся

Ключ

Количество баллов, которые можно получить за каждый из трех ответов на вопросы анкеты.

| № вопроса | оценка за 1-й ответ | оценка за 2-й ответ | оценка за 3-й ответ |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1 | 1 | 3 | |
| 2 | 0 | 1 | |
| 3 | 1 | 0 | |
| 4 | 3 | 1 | |
| 5 | 0 | 3 | |
| 6 | 1 | 3 | |
| 7 | 3 | 1 | |
| 8 | 1 | 0 | |
| 9 | 1 | 3 | |
| 10 | 3 | 1 | |

Первый уровень. 25-30 баллов – высокий уровень школьной мотивации, учебной активности.

Второй уровень. 20-24 балла – хорошая школьная мотивация.

Третий уровень. 15-19 баллов – положительное отношение к школе, но школа привлекает таких детей внеучебной деятельностью.

Четвертый уровень. 10-14 баллов – низкая школьная мотивация.

Пятый уровень. Ниже 10 баллов – негативное отношение к школе, школьная дезадаптация.

Практическая работа 5.

Сборка работа по инструкции: <https://robot-help.ru/images/lego-mindstorms-ev3/pdf/small-robot-45544.pdf>

Практическая групповая работа 6.

Усовершенствование робота из практической работы № 5.

Правила 2.

1. Условия состязания

1. За наиболее короткое время робот, не выходя более чем на 5 секунд за пределы круга, очерчивающего ринг, должен вытолкнуть расположенные в нем кегли.
2. На очистку ринга от кеглей дается максимум 2 минуты.
3. Если робот полностью выйдет за линию круга более чем на 5 секунд, попытка не засчитывается.
4. Во время проведения состязания участники команд не должны касаться роботов, кеглей или ринга.

2. Ринг

1. Цвет ринга – светлый.
2. Цвет ограничительной линии – черный.
3. Диаметр ринга – 1 м (белый круг).
4. Ширина ограничительной линии – 50 мм.

3. Кегли

1. Кегли представляют собой жестяные цилиндры и изготовлены из пустых стандартных жестяных банок (330 мл), используемых для напитков.
2. Диаметр кегли – 70 мм.
3. Высота кегли – 120 мм.
4. Вес кегли – не более 50 гр.
5. Цвет кегли – белый.

4. Робот

1. Максимальная ширина робота 20 см, длина – 20 см.
2. Высота и вес робота не ограничены.
3. Робот должен быть автономным.
4. Во время соревнования размеры робота должны оставаться неизменными и не должны выходить за пределы 20 x 20 см.
5. Робот не должен иметь никаких приспособлений для выталкивания кеглей (механических, пневматических, вибрационных, акустических и др.).
6. Робот должен выталкивать кегли исключительно своим корпусом.
7. Запрещено использование каких-либо клейких приспособлений на корпусе робота для сбора кеглей.

5. Игра

1. Робот помещается строго в центр ринга.
2. На ринге устанавливается 8 кеглей.
3. Кегли равномерно расставляются внутри окружности ринга. На каждую четверть круга должно приходиться не более 2-х кеглей. Кегли ставятся не ближе 12 см. и не далее 15 см. от черной ограничительной линии. Перед началом игры участник состязания может поправить расположение кеглей. Окончательная расстановка кеглей принимается судьей соревнования.
4. Цель робота состоит в том, чтобы вытолкнуть кегли за пределы круга, ограниченного линией.
5. Кегля считается вытолкнутой, если никакая ее часть не находится внутри белого круга, ограниченного линией.
6. Один раз покинувшая пределы ринга кегля считается вытолкнутой и может быть снята с ринга в случае обратного закатывания.
7. Робот должен быть включен или инициализирован вручную в начале состязания по команде судьи, после чего в его работу нельзя вмешиваться. Запрещено дистанционное управление или подача роботу любых команд.

6. Правила отбора победителя

1. Каждой команде дается не менее двух попыток (точное число определяется судейской коллегией в день проведения соревнований).
2. В зачет принимается лучшее время из попыток или максимальное число вытолкнутых кеглей за отведенное время.
3. Победителем объявляется команда, чей робот затратил на очистку ринга от кеглей наименьшее время, или, если ни одна команда не справилась с полной очисткой ринга, команда, чей робот вытолкнул за пределы ринга наибольшее количество кеглей.

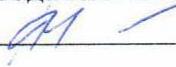
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

Муниципальное образование - город Пыть-Ях

МБОУ СОШ № 4

Рекомендовано
Методическим советом
МБОУ СОШ №4
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.
Руководитель МС
 С.В. Пинигина

Утверждено
Приказом директора МБОУ СОШ № 4
№ 427 - О от 30.08.2022 г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Дети Навигатора»**

Направленность: социально-педагогическая

Возраст учащихся: 12–17 лет

Срок реализации: 2 года

Уровень программы: стартовый, базовый

Составитель: Кувшинова Марина Владимировна,
педагог дополнительного образования

Пыть-Ях, 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1 программы «Дети Навигатора»

| | |
|---|----|
| 1.1. Пояснительная записка..... | 3 |
| 1.1.1 Актуальность..... | 4 |
| 1.1.2. Новизна..... | 4 |
| 1.1.3 Педагогическая целесообразность..... | 5 |
| 1.1.4. Отличительная особенность программы..... | 5 |
| 1.1.5. Организация образовательного процесса..... | 5 |
| 1.1.6. Виды занятий..... | 5 |
| 1.1.7. Методы обучения..... | 6 |
| 1.1.8. Формы обучения..... | 6 |
| 1.2. Цели и задачи программы..... | 7 |
| 1.3. Содержание программы..... | 8 |
| 1.3.1. Учебный план 1 и 2 года обучения..... | 8 |
| 1.3.2. Содержание учебного плана 1 и 2 года обучения..... | 12 |
| 1.3.3. Планируемые результаты к концу 1 и 2 года обучения..... | 19 |
| 1.3.4. Календарный учебный график..... | 20 |
| 1.3.5. Характеристика деятельности по освоению предметного содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (по уровням) | 20 |

Раздел 2 программы «Комплекс организационно-педагогических условий»

| | |
|--|----|
| 2.1. Формы аттестации и оценочные материалы..... | 21 |
| 2.2. Условия реализации программы..... | 22 |
| 2.2.1. Материально-техническое обеспечение..... | 22 |
| 2.2.2. Учебно-методические материалы..... | 22 |
| 2.2.3. Кадровое обеспечение..... | 23 |
| 2.3. Литература..... | 23 |
| 2.4. Приложения..... | 24 |

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Современная концепция дополнительного образования во главу угла ставит идею развития личности ребенка, формирование его творческих способностей, воспитания важных личностных качеств.

При совместной деятельности особенно важно формировать активиста-созидателя, который действует в интересах дела, коллектива и всех его членов. Для того, чтобы сформировать у учащихся активную жизненную позицию, которая обеспечивает социальную адаптацию, полноценное развитие личности школьника – активиста необходимо создание базы для обучения детского актива. Это необходимо для того, чтобы научить детей правильно вести диалоги, формировать навыки культурного ведения дискуссии, ораторского и организаторского искусства, четкого и ясного изложения мысли, умения отстаивать свои убеждения.

В силу вышеизложенных причин, в совокупности с временными и социальными факторами возникла необходимость в создании программы «Дети навигатора».

Программу «Дети Навигатора» можно рассматривать как добровольное содружество детей и взрослых, в которых каждый может быть инициатором, активным участником деятельности, которая близка и понятна детям, социально значима и имеет наглядный результат.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Дети Навигатора» составлена в соответствии с **правовыми документами**, регламентирующими программы дополнительного образования:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный Закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания».
3. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07.12.2018, протокол № 3).
4. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р.
5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года / Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых"».

8. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок).¹

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019 № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее - Целевая модель).

11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685- 21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1.1.1. Актуальность программы обусловлена необходимостью формирования социальной культуры подрастающего поколения, воспитания психологической готовности к ведению общественной деятельности. В программе заложен системно-деятельностный подход, что предполагает не только обучение теоретическим вопросам программы, но и включение обучающихся в конкретную практическую организаторскую деятельность.

1.1.2. Новизна и особенность программы заключается в том, что предлагаемые занятия создадут благоприятные условия для социализации учащегося, развития активных, коммуникативных, организационных навыков, навыков социального проектирования, а также создания условий для становления социально активной личности учащегося, саморазвития в процессе обучения. Инициативная команда активистов, обучающихся сообщества «Дети Навигатора» разрабатывает собственные проекты, механизмы их реализации, планирует и проводит социально-значимые акции.

1.1.3. Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что она органически сочетает в себе практические занятия, лекции, социально-психологические тренинги,

¹ В марте 2023 года программа была скорректирована в связи с признанием утратившим силу Приказом Минпросвещения России от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», с учетом Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», вступающим в силу с 1 марта 2023г.

различные методики организации досуга школьников. Занятия по программе развивают воображение, фантазию, стимулируют творческую активность. Основа практикумов – личный опыт, интересы, увлечения участников.

В основе образовательной деятельности лежит индивидуальный и личностно-ориентированный подходы, учет эмоциональных, возрастных, коммуникативных и творческих способностей.

1.1.4. Отличительная особенность данной программы от уже существующих программ в том, что программа «Дети Навигатора» направлена на организацию досуговой работы детей в школе, на формирование у подростков интереса к активной деятельности и работе с детьми младшего возраста, на выявление и развитие организаторских, коммуникативных, креативных способностей, а также на формирование навыков межличностного и делового общения. Успешной организацией образовательной деятельности способствует курс тренингов для сплочения группы, на формирование доверия друг другу.

1.1.5. Организация образовательного процесса:

- **Направленность программы** – социально-педагогическая
- **Уровень программы** - стартовый, базовый
- **Адресат программы** - возраст обучающихся 12-17 лет
- **Объем и сроки реализации** - 216 часов, 2 года обучения
- **Форма обучения** – очная, допускается дистанционное обучение
- **Режим занятий:** 3 раза в неделю: 3 академических часа. Продолжительность занятия 40 минут, перемены 10 минут.
- **По форме организации** - групповые, в сочетании с индивидуальными занятиями
- **Состав групп** - постоянный
- **Количество обучающихся на занятии** – 15 человек
- Программу реализует педагог дополнительного образования первой квалификационной категории – **Кувшинова Марина Владимировна**

1.1.6. Виды занятия определяются содержанием программы и предусматривают теоретическое и практическое обучение. Особенности организации образовательной деятельности на занятиях по дополнительной общеобразовательной программе «Дети Навигатора» заключаются в использовании принципа интеграции теории и практики, позволяющего сочетать различные формы организации учебной деятельности (лекции, семинары, практические занятия, защита тематических заданий, итоговые собеседования и др.). Среди используемых видов занятий приоритетными являются нетрадиционные формы: учебные, деловые и ролевые игры.

1.1.7. Методы обучения:

Методы организации занятия:

- **Словесные** - устное изложение, беседа, объяснение, инструктаж, творческое общение;
- **Наглядные** - демонстрация презентаций, видеоматериалов, иллюстраций, схем;
- **Практические** – актерское мастерство, тайм-менеджмент, ораторское искусство;
- **Игровые** - игры.

Методы:

- методы мотивации и эмоционального стимулирования;
- поощрение;
- создание ситуации успеха;
- стимулирующее оценивание;
- методы организации познавательной деятельности;
- методы организации практической деятельности;
- методы проблемного обучения;
- методы практико-ориентированной деятельности;
- методы проведения занятий с использованием средств искусства;
- проектные и проектно-конструкторские методы;
- психологические и социологические методы.

1.1.8. Формы обучения.

Формы проведения занятий: традиционные занятия, выездные занятия, проектная деятельность, практические занятия, круглые столы, мастер-классы, интенсив и др.

Основная форма проведения занятий – интенсив. Интенсив – это форма обучения, ориентированная на формирование навыков через погружение в практическую деятельность; в короткие сроки, с высоким напряжением и большой работой. В процессе интенсива, через создание и проведение дела, события для всех участников программы «Дети Навигатора», каждый осваивает роль организатора или наставника, этапы, правила и техники организаторской деятельности.

Уровень освоения программы: первый год освоения программы – стартовый, второй год – базовый.

Дополнительная общеобразовательная программа «Дети Навигатора» является разноуровневой: включает учебный план первого года обучения для учащихся в возрасте 12–14 лет, учебный план второго года обучения для учащихся в возрасте 15–17 лет.

Технология реализации разноуровневого подхода предполагает два способа освоения программного материала:

- первый способ – последовательное и постепенное освоение программного материала в первый год обучения;
- второй способ – формирование групп учащихся для начала освоения содержания программы для второго года обучения при наличии у учащихся необходимых социальных компетенций и опыта активной деятельности, а также при условии успешного прохождения диагностических исследований (приложение 2 – для зачисления на второй год обучения и

демонстрации по результатам диагностик достаточного уровня сформированности организаторских способностей).

В основу реализации программы заложены следующие принципы разноуровневости обучения:

- самореализации учеников;
- включенности учащихся в реальные социально значимые отношения;
- развития лидерских и организаторских способностей;
- равных возможностей;
- создания «ситуации успеха»;
- лично ориентированного подхода.

Механизм реализации программы в непрерывном режиме:

I этап – подготовительный (сентябрь – октябрь). Общий сбор подростков для привлечения в объединение. Диагностика (тесты, анкеты). Выявление интересов, способностей, потребностей.

Результаты:

- создано объединение подростков;
- выявлены интересы, способности, потребности;
- систематизирована проверка деятельности объединения.

II этап – основной – с ноября первого года обучения по апрель второго года обучения.

Проведение КТД. Диагностика. Работа над сплочением коллектива (тренинги, сборы).

Результаты:

- создана стабильная группа объединения «Дети Навигатора»;
- обучающиеся освоили все основные положения дополнительной общеразвивающей программы.

III этап – заключительный (апрель – май). Итоговая диагностика (карта личностного роста воспитанника). Выявление интересов, способностей, потребностей. Проведение КТД. Итоговое занятие объединения.

Результаты: профориентация. Раскрытый ресурсный потенциал активной гражданской позиции, лидерских качеств и талантов учащихся, объединенной в целенаправленной командной работе.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание поддерживающей и вдохновляющей образовательной среды, способствующей развитию лидерских качеств, толерантности, ответственности, саморазвития и здорового образа жизни учащихся.

Задачи программы:

Личностные

- повышать уровень проявления творческих, коммуникативных и познавательных способностей при решении практических задач в деятельности;
- повышать уровень осознанности общественно-полезной деятельности;
- формировать умения действовать в содружестве подростков и детей при организации досуговой деятельности;

- формировать ценностное отношение к культуре, истории, традициям детской организации, образовательной организации.

Метапредметные

- развивать организаторские способности, коммуникативные умения и навыки межличностного и делового общения;
- развивать навыки поисково-исследовательской деятельности и организации такой деятельности среди детей и подростков;
- формировать навыки организации творческой и познавательной деятельности, умение презентовать себя, результаты своей деятельности;
- формировать навыки выполнения коллективного творческого дела.

Образовательные (предметные)

- формировать навыки самореализации личности в активной деятельности;
- формировать умение разрабатывать и организовывать конкурсно-познавательные программы, викторины, игры, конкурсы;
- развивать навыки организации смены лагеря дневного пребывания, лагеря выходного дня для детей на базе образовательного учреждения.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план 1 года обучения

| Название раздела, темы | Количество часов | | | | Формы контроля |
|---|------------------|--------|----------|----------|----------------|
| | Всего | Теория | Практика | Контроль | |
| Раздел 1. Введение. | | | | | |
| 1.1. Знакомство с программой. Инструктажи по ТБ, правилам противопожарной безопасности, правилам дорожного движения | 2 | 1 | 1 | - | - |
| Раздел 2. Активист в школе | | | | | |
| 2.1. Организаторская техника активиста. Права и обязанности в школе. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 2.2. Детский коллектив, его стадии развития. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 2.3. Успешная деятельность активиста, совокупность способов достижения цели во взаимодействии с педагогом-организатором | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 2.4. Организация самоуправления учащихся | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 2.5. Работа в детских объединениях по выявлению организаторских способностей. | 4 | 1 | 3 | - | - |
| Раздел 3. Основные приемы формирования команды | | | | | |
| 3.1. Основные приемы формирования команды. | 5 | 2 | 3 | - | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----------------------|
| 3.2. Уровни развития коллектива. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 3.3. Группы и коллективы. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 3.4. Формальная и неформальная структуры коллектива, их взаимодействие. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 3.5. Игры на сплочение. | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 3.6. Игры и упражнения на командообразование и доверие. | 3 | - | 3 | - | - |
| 3.7. Игры и упражнения на доверие. | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 3.8. Активность в детской организации. | 4 | 1 | 3 | - | - |
| Раздел 4. Информационные и коммуникативные технологии в работе | | | | | |
| 4.1. Работа с фотоаппаратом и видеокамерой | 5 | 1 | 4 | - | - |
| 4.2. Мультимедийные средства | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 4.3. Интернет в работе | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 4.4. Программное обеспечение | 3 | 1 | 2 | - | - |
| Раздел 5. Методика организации и проведения массовых мероприятий | | | | | |
| 5.1. Этапы организации мероприятия | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.2. Коллективное планирование массовых мероприятий | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 5.3. Коллективная подготовка и проведение мероприятия | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 5.4. Проведение мероприятия, анализ результатов | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.5. Формы массовых мероприятий с учащимися | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.6. Привлечение родителей к проведению массовых мероприятий | 1 | 1 | - | - | - |
| 5.7. Социальные акции и социально-значимые мероприятия | 1 | 1 | - | - | - |
| Раздел 6. Искусство публичных выступлений | | | | | |
| 6.1. Искусство ораторства | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 6.2. Структура выступления оратора | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 6.3. Подготовка к публичному выступлению | 6 | 1 | 3 | 2 | Публичное выступление |
| Раздел 7. Проектная деятельность | | | | | |
| 7.1. Проект как современная форма воспитательной работы | 4 | 1 | 3 | | |

| | | | | | |
|--|------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 7.2. Организация проектной деятельности учащихся | 4 | 1 | 3 | | |
| 7.3. Копилка творческих проектов | 4 | 1 | 3 | | |
| Итоговое аттестационное занятие 1 года обучения | 2 | - | 1 | 1 | Зачёт |
| ИТОГО | 108 | 31 | 74 | 3 | - |

Учебный план 2 года обучения

| Содержание | Количество часов | | | | Формы контроля |
|---|------------------|--------|----------|----------|----------------|
| | Всего | Теория | Практика | Контроль | |
| Раздел 1. Введение | | | | | |
| 1.1. Знакомство с программой второго года обучения. Инструктажи по ТБ, правилам противопожарной безопасности, правилам дорожного движения | 2 | 1 | 1 | - | - |
| Раздел 2. Информационно-коммуникационные технологии в работе. | | | | | |
| 2.1. ИКТ- компетенции. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 2.2. Адаптация готовых презентаций Power Point; Movie Maker | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 2.3. Создание своего методического продукта в программе Power Point; Movie Maker | 4 | 2 | 2 | - | - |
| 2.4. Использование тематических видеороликов | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 2.5. Владение технологией создания анимационных эффектов в презентациях | 4 | 1 | 3 | - | - |
| 2.6. Ведение блогов и страниц в интернете | 1 | 1 | - | - | - |
| 2.7. Интернет – проекты в воспитательной работе | 1 | - | 1 | - | - |
| 2.8. Виртуальный флешмоб | 1 | - | 1 | - | - |
| Раздел 3. Таймменеджмент | | | | | |
| 3.1. Что такое тайм менеджмент и зачем он нужен? | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 3.2. Время как уникальный ресурс человека и организации | 2 | 1 | 1 | - | - |
| 3.3. Хронометраж своего времени | 3 | 1 | 2 | - | - |
| Раздел 4. Команда и командообразование | | | | | |
| 4.1. Детский коллектив. Стадии развития. Сплочение | 3 | 1 | 2 | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 4.2. Как управлять коллективом учащихся | 3 | 1 | 2 | | |
| 4.3. Взаимовыручка и взаимопомощь | 3 | 1 | 2 | | |
| 4.4. Распределение обязанностей Упражнения | 3 | 1 | 2 | | |
| Раздел 5. Игровое моделирование | | | | | |
| 5.1. Виды, типы игр и их значение. Методика проведения различных видов игр. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.2. Этапы организации игры. Игровые методики. Отработка социальных навыков в игре. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.3. Классификация игр: командные игры, игры без разделения на команды, шуточные игры, музыкальные игры. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.4. Интеллектуальные игры. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.5 Интерактивные игры. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.6. Классификация игр: сюжетно- ролевые игры, роль игр в развитие деловых и лидерских качеств у молодежи. | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 5.7. Деловая игра как форма жизнедеятельности в детской общественной организации. | 1 | - | 1 | - | - |
| 5.8. Практикум «Игры, в которые мы играем». | 1 | - | 1 | - | - |
| Раздел 6. Мастер-класс | | | | | |
| 6.1. Мастер- класс как форма обобщения и представления опыта | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 6.2. Подготовка мастер-класса | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 6.3. Формы проведения мастер-классов | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 6.4. Презентация и проведение мастер-классов | 2 | - | 2 | - | - |
| Раздел 7. Сценарное мастерство | | | | | |
| 7.1. Сценарий и сценарный план как формы планирования мероприятий | 2 | - | 2 | - | - |
| 7.2. Этапы разработки сценария | 2 | 1 | 1 | - | - |
| 7.3. Работа с проектом сценария | 3 | 1 | 2 | | |
| 7.4. Подбор реквизита, материалов для реализации сценария | 3 | 1 | 2 | - | - |

| | | | | | |
|---|-----|----|----|---|--------------|
| 7.5. Корректировка сценария | 2 | 1 | 1 | - | - |
| 7.6. Презентация и утверждение сценария | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 7.7. Защита сценария | 1 | - | 1 | - | - |
| Раздел 8. Актёрское мастерство в работе | | | | | |
| 8.1. Сценическая речь и движения | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 8.2. Правила поведения на сцене | 2 | 1 | 1 | - | - |
| 8.3. Навыки постановки номеров | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 8.4. Внутренняя и внешняя техника актёра | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 8.5. Навыки импровизации | 3 | 1 | 2 | - | - |
| 8.6. Тренинг по актёрскому мастерству | 2 | - | - | 2 | Мастер-класс |
| Итоговое аттестационное занятие второго года обучения | 2 | - | - | 2 | Зачёт |
| Итого: | 108 | 34 | 70 | 4 | |

1.3.2. Содержание учебного плана

1 год обучения

Раздел 1. Введение.

1.1. Знакомство с программой.

Теория: знание основных положений программы «Дети Навигатора», графика работы объединения, правил поведения.

Практика: составлении этического кодекса поведения.

Раздел 2. Активист в школе.

2.1. Права и обязанности в школе.

Теория: знание прав и обязанностей вожатого в школе. Организаторская техника активиста. Знание стадий развития коллектива. Концепция постоянного детского коллектива.

Практика: формирование навыка взаимодействия с педагогом-организатором.

Умение работать в детских объединениях. Навык организации самоуправления в школе.

2.2. Детский коллектив, его стадии развития.

Теория: этап первоначального сплочения, стабилизации неформальных групп.

Практика: приёмы разрешения конфликтных ситуаций, возникающих на разных этапах становления детского коллектива.

2.3. Успешная деятельность активиста, совокупность способов достижения цели во взаимодействии с педагогом-организатором

Теория: перечень вопросов, по которым воспитанник взаимодействует с педагогом-организатором.

Практика: решение практических задач, входящих в круг совместно решаемых вопросов воспитанника и педагога-организатора.

2.4. Организация самоуправления учащихся.

Практика: анализ практических примеров создания коллектива учащихся на основе самоуправления: «пионерская организация», «республика учащихся», «детское министерство и парламент» и др.

2.5. Работа в детских объединениях по выявлению организаторских способностей.

Теория: правила создания детских объединений на основе самоуправления.

Практика: создание и защита новой модели детского объединения учащихся.

Раздел 3. Основные приемы формирования команды

3.1. Основные приемы формирования команды.

Теория: Основные приемы формирования команды.

Практика: Освоение методик анализа командной деятельности.

3.2. Уровни развития коллектива.

Теория: Уровни развития коллектива. Структура, уровни, системы сложившихся внутри него отношений.

3.3. Группы и коллективы.

Теория: Группы и коллективы. Трансформация группы в коллектив.

3.4. Формальная и неформальная структуры коллектива, их взаимодействие.

Теория: Формальная и неформальная структуры коллектива, их взаимодействие.

3.5. Игры на сплочение.

Теория:

Практика: Игры на сплочение.

3.6. Игры и упражнения на командообразование.

Теория: умение организовать и провести игру.

Практика: Игры и упражнения на командообразование.

3.7. Игры и упражнения на доверие.

Практика: Игры и упражнения на доверие.

3.8. Активность в детской организации.

Практика: Практикум «Как вести за собой».

Раздел 4. Информационные и коммуникативные технологии в работе.

4.1. Работа с фотоаппаратом и видеокамерой.

Теория: знание устройства фотоаппарата. Знание приемов работы с автофокусом. Знание понятий диафрагма, глубина резкости, выдержка, светочувствительность.

Практика: умение правильно выставлять экспозицию и баланс – белого.

Умение снимать ролики.

4.2. Мультимедийные средства.

Теория: работа с мультимедиа проектором. Создание и демонстрация презентации в электронном формате.

Практика: упражнения по использованию мультимедиа презентаций в работе вожатого.

4.3. Интернет в работе.

Практика: поиск информации в ИНТЕРНЕТ, работа с различными контентом, использование Интернет-фильтрации.

4.4. Программное обеспечение.

Теория: обучающие, контролирующие и тренировочные системы, системы для поиска информации, моделирующие программы, микромиры, инструментальные средства познавательного характера, инструментальные средства универсального характера, инструментальные средства для обеспечения коммуникаций.

Практика: тренинг по работе с современным программным обеспечением.

Раздел 5. Методика организации и проведения массовых мероприятий.

5.1. Этапы организации мероприятия.

Теория: знание структуры и классификации массовых мероприятий.

Практика: умение организовать и провести игру – путешествие. Умение организовать и провести фестиваль – конкурс. Навык организации работы творческой группы.

5.2. Коллективное планирование массовых мероприятий.

Теория: разработка сценария коллективного мероприятия. Обсуждение и корректировка сценария.

Практика: анализ плана массового мероприятия, поиск и исправление ошибок.

5.3. Коллективная подготовка и проведение мероприятия.

Теория: методика коллективной подготовки и проведения мероприятия.

Практика: подготовка атрибутов, реквизита, декораций, репетиционный процесс.

5.4. Проведение мероприятия, анализ результатов.

Теория: составление плана анализа качества проведения коллективного мероприятия.

Практика: анализ проведённого мероприятия по заранее определённым критериям.

5.5. Формы массовых мероприятий с учащимися.

Практика: типы программ культурного досуга, КВН, игры-интеллекта, зрелища и праздники, акции.

5.6. Привлечение родителей к проведению массовых мероприятий.

Теория: активная роль родителей при проведении массовых мероприятий, формы активации родителей при проведении мероприятия.

5.7. Социальные акции и социально-значимые мероприятия.

Теория: смысл, специфика и значение участия детей в социальных акциях и социально-значимых мероприятиях.

Раздел 6. Искусство публичных выступлений.

6.1. Искусство ораторства.

Теория: тактика ораторства, технологии развития ораторских навыков.

Практика: упражнения по риторике.

6.2. Структура выступления.

Теория: эпитафия к выступлению, начало, основная часть и заключение выступления. Выводы. Знание коммуникативных качеств речи: точность, логичность, чистота, лексическая вариативность, выразительность.

Практика: составление плана выступления.

6.3. Подготовка к публичному выступлению.

Контроль: публичное выступление.

Раздел 7. Проектная деятельность.

7.1. Проект как современная форма воспитательной работы.

Теория: знание видов типов проекта.

Практика: умение эффективно руководить проектом. Навык разработки проекта.

7.2. Организация проектной деятельности.

Практика: выбор темы, разработка плана проекта, описание модели конечного продукта.

7.3. Копилка творческих проектов.

Теория: формулирование тем творческих проектов с помощью технологии «Мозговой штурм».

Итоговое аттестационное занятие 1 года обучения.

Контроль: зачёт в форме собеседования по содержанию пройденных тем.

2 год обучения

Раздел 1. Введение.

1.1. Знакомство с программой второго года обучения.

Теория: знание основных положений программы второго года обучения.

Практика: составление графика работы объединения, правил поведения.

Раздел 2. Информационно – коммуникационные технологии в работе.

2.1. ИКТ – компетентность.

Теория: знание полезных ресурсов глобальной сети INTERNET.

Практика: умение эффективно использовать ресурсы глобальной сети INTERNET в работе. Навык работы с аудиоредакторами («Audaciti»). Умение эффективно использовать информационные технологии в работе.

2.2. Адаптация готовых презентаций Power Point; Movie Maker.

Теория: технология работы с Power Point; Movie Maker.

Практика: составление презентации в Power Point.

2.3. Создание своего методического продукта в программе Power Point; Movie Maker.

Теория: последовательность создания методического продукта: игры, занятия, викторины, дискуссии с применением Power Point; Movie Maker.

Практика: тренинг – проведение мероприятия с учащимися с использованием готового методического продукта.

2.4. Использование тематических видеороликов.

Теория: методика использования видеоролика как элемента воспитательного мероприятия – дискуссии, встречи, беседы.

2.5. Овладение технологией создания анимационных эффектов в презентациях.

Теория: этапы создания анимационных эффектов в презентациях.

2.6. Ведение блогов и страниц в интернет.

Теория: рассмотрение образцов блогов и страниц в интернете. Правила создания и ведение аккаунтов.

2.7. Интернет-проекты в воспитательной работе.

Практика: тренинг создания и реализации интернет-проекта воспитательного характера по формированию здорового образа жизни.

2.8. Виртуальный флешмоб.

Практика: тренинг – проведение флешмоба в виртуальной сети «Я выбираю спорт!».

Раздел 3. Тайм менеджмент

3.1. Что такое тайм менеджмент и зачем он нужен?

Теория: Что такое тайм менеджмент и зачем он нужен?

Сущность и понятие тайм-менеджмента, его место в системе основных категорий менеджмента. Потребность, роль и значение тайм-менеджмента в жизни современного человека.

Практика: Особенности и основные принципы современного тайм-менеджмента.

3.2. Время как уникальный ресурс человека и организации.

Теория: Психологическое, социальное и профессиональное время. Основные свойства времени. Индивидуальное восприятие времени.

3.3. Хронометраж своего времени.

Теория: Хронофаги: понятие и их виды. Оценка использования времени, выявление базовых и второстепенных дел. Способы выявления хронофагов. Оптимизация стандартных процессов деятельности и временных затрат.

Практика: Общее планирование времени. Правило 1-3-5. Интеллект-карты.

Раздел 4. Команда и командообразование.

4.1. Детский коллектив. Стадии развития. Сплочение.

Теория: знание понятий команда, динамическая команда, эффективная команда.

Практика: умение составить и провести тренинг командообразования.

4.2. Как управлять коллективом учащихся.

Теория: искусство управления коллективом. Единоначалие или распределение обязанностей. Ответственность каждого – залог успеха.

Практика: тренинг по управлению коллективом учащихся.

4.3. Взаимовыручка и взаимопомощь.

Теория: тактики коллективных отношений. Как научить взаимовыручке и взаимопомощи.

4.4. Распределение обязанностей.

Практика: тренинг «Делегирование и контроль».

Раздел 5. Игровое моделирование.

5.1. Виды, типы игр и их значение. Методика проведения различных видов игр.

Теория: Этапы организации игры. Отработка социальных навыков в игре. Классификация игр.

Практика: Практикум «Игры, в которые мы играем». Создание игр различных форматов.

5.2. Этапы организации игры. Игровые методики. Отработка социальных навыков в игре.

Теория: знание различных видов и типов игр и умение их проводить.

5.3. Классификация игр: командные игры, игры без деления на команды, шуточные игры, музыкальные игры.

Практика: умение классифицировать игры. Умение составлять игры с помощью алгоритма построения игры.

Теория: организация игры.

Практика: Знание технологий проведения различных видов игр.

5.4. Интеллектуальные игры.

Теория: сущность интеллектуальной игры, методика проведения.

Практика: проведение интеллектуальной игры.

5.5 Интерактивные игры.

Теория: методика организации интерактивных игр. Игры с правилами.

Практика: проведение интерактивных игр.

5.6. Классификация игр: сюжетно- ролевые игры, роль игр в развитие деловых и лидерских качеств у молодежи.

Теория: специфика сюжетно-ролевых игр. Значение сюжетно- ролевые игры игр для эмоционального и творческого развития детей.

Практика: организация художественно-артистических игр «Мастерская преобразования», «Мини-театр», «Реквизит актёра».

5.7. Деловая игра как форма жизнедеятельности в детской общественной организации.

Практика: игры на развитие памяти, мышления, воображения. Технологии решения изобретательских задач. Игры «Да-нетка», «Мозговой штурм», «Приёмы типового фантазирования».

5.8. Практикум «Игры, в которые мы играем».

Теория: методика организация практикум игры.

Практика: разработка и реализации одной из сюжетных линий в игре. Работа над ролью в игре.

Раздел 6. Мастер-класс.

6.1. Мастер-класс как форма обобщения и представления опыта.

Теория: знать виды и типы мастер классов.

Практика: навык разработки и проведения мастер-класса.

6.2. Подготовка мастер-класса.

Теория: методика подготовки и проведения мастер-класса.

Практика: участие в подготовке и проведении мастер-класса, анализ мастер-класса.

6.3. Формы проведения мастер-классов.

Теория: анализ вариативных форм проведения мастер-классов.

6.4. Презентация и проведение мастер-классов.

Практика: самостоятельная подготовка и презентация мастер-класса.

Раздел 7. Сценарное мастерство.

7.1. Сценарий и сценарный план как формы планирования мероприятий.

Практика: просмотр сценариев мероприятий, обсуждение.

7.2. Этапы разработки сценария.

Теория: алгоритм составления сценария. Специфика этапов написания сценария. Знание форм театрализованных представлений. Знание классификации действующих лиц в праздничной драматургии.

Практика: тренинг– разработка одного из этапов сценария.

7.3. Работа с проектом сценария.

Теория: работа над проектом сценария: корректура, редактирование, доработка.

Практика: анализ и обсуждение проекта сценария. Процедура утверждения сценария.

7.4. Подбор реквизита, материалов для реализации сценария.

Теория: требования к реквизиту, правила отбора материалов для сценария.

7.5. Корректировка сценария.

Теория: как проверяют сценарии. Хронометраж этапов реализации сценария. Проектирование отдельных этапов сценария.

7.6. Презентация и утверждение сценария.

Теория: завершающие этапы работы над сценарием, утверждение, презентация.

7.7. Защита сценария.

Практика: обсуждение сценария, дискуссия. Умение использовать поэтическое слово в сценарии. Умение разрабатывать сюжет сценария. Навык написания сценария.

Раздел 8. Актерское мастерство в работе.

8.1. Сценическая речь и движения.

Теория: как говорить на сцене? Темп, дикция, сила голоса, артикуляция.

Практика: тренинг – двигаемся на сцене.

8.2. Правила поведения на сцене.

Теория: расстановка реквизита и декораций на сцене.

Практика: тренинг – синхронизация движений актёров на сцене.

8.3. Навыки постановки номеров.

Теория: основы постановочной деятельности, репетиционный процесс. Генеральная репетиция.

Практика: постановка концертного номера.

8.4. Внутренняя и внешняя техника актёра.

Теория: знание элементов внутренней и внешней техники актёра.

Практика: навык импровизации. Умение создания сценического образа.

Навык сценического движения. Навык работы ведущего.

8.5. Навыки импровизации.

Теория: о значении импровизации в актёрском деле. Импровизация как педагогический инструмент.

Практика: тренинг – импровизация.

8.6. Тренинг по актёрскому мастерству.

Контроль: мастер-класс.

Итоговое аттестационное занятие второго года обучения.

Контроль: зачёт – собеседование по материалам пройденных тем.

1.3.3. Планируемые результаты

По итогам реализации программы **первого года** обучения ожидаются следующие результаты:

Личностные:

- повышение уровня проявления творческих, коммуникативных и познавательных способностей при решении практических задач в деятельности;
- повышение уровня осознанности общественно-полезной деятельности;
- сформированы умения действовать в содружестве подростков и детей при организации досуговой деятельности;

Метапредметные:

- развитые организаторские способности, коммуникативные умения и навыки межличностного и делового общения;
- развитые навыки поисково-исследовательской деятельности и организации такой деятельности среди детей и подростков;

Предметные:

- сформированные навыки самореализации личности в активной педагогической деятельности.

По итогам реализации программы **второго года** обучения ожидаются следующие результаты:

Личностные:

- сформированное ценностное отношение к культуре, истории, традициям детской организации, образовательной организации;
- демонстрация моделей гуманного поведения в общении с людьми, в деятельности по сохранению природы, в образовательной и воспитательной работе;
- учащиеся руководствуются в деятельности принципами открытости, гласности, честности, справедливости;

Метапредметные:

- сформированные навыки организации творческой и познавательной деятельности, умения презентовать себя, результаты своей деятельности;
- сформированные навыки выполнения коллективного творческого дела.

Предметные:

- сформированные умения разрабатывать и организовывать конкурсно-познавательные программы, викторины, игры, конкурсы;

- развитые навыки организации смены лагеря дневного пребывания, лагеря выходного дня для детей на базе образовательного учреждения.

1.3.4. Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Дети Навигатора»

| Год обучения | Дата | | Количество | | | Режим занятий |
|--------------|----------------|-------------------|----------------|--------------|---------------|---------------------------|
| | начала занятий | окончания занятий | учебных недель | учебных дней | учебных часов | |
| 1 год | 1 сентября | 31 мая | 36 | 108 | 108 | 3 раза в неделю по 1 часу |
| 2 год | 1 сентября | 31 мая | 36 | 108 | 108 | |

1.3.5. Характеристика деятельности по освоению предметного содержания дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (по уровням)

| Название уровня | Стартовый | Базовый (2 год обучения) |
|---|---|---|
| Способ выполнения деятельности | Репродуктивный | Продуктивный |
| Метод исполнения деятельности | С подсказкой, по образцу, по опорной схеме | По памяти, по аналогии |
| Основные предметные умения и компетенции учащегося | Освоение основных техник коллективной работы по организации досуговых, воспитательных мероприятий, знакомство с перечнем основных обязанностей. | Умение самостоятельно подбирать в работе изученные методы, методики и технологии работы с детским коллективом, организации досуговой и игровой деятельности |
| Деятельность учащегося | Актуализация знаний. Воспроизведение знаний и способов действий по образцам, показанным другими (педагогом, книгой). Произвольное и непроизвольное запоминание (в зависимости от характера задания) | Восприятие знаний и осознание проблемы. Внимание к последовательности и контролю над степенью реализации задуманного. Мысленное прогнозирование очередных шагов подготовки и проведения мероприятия с детьми. Умение решать проблемные и конфликтные ситуации на основе комбинации изученных педагогических приёмов |

| | | |
|------------------------------|---|---|
| Деятельность педагога | Составление и предъявление задания на воспроизведение знаний и способов умственной и практической деятельности. Руководство и контроль за выполнением | Постановка проблемы и реализация ее по этапам |
|------------------------------|---|---|

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Система оценивания и отслеживания результатов обучения детей: в начале учебного года проводится входной контроль – это оценка исходного уровня знаний учащихся перед началом образовательного процесса.

- текущий контроль проводится в конце 1 полугодия
- итоговый контроль проводится в конце обучения.

Формы контроля:

- индивидуальные консультации;
- собеседования;
- беседа;
- тестирование и анкетирование;
- наблюдения;
- итоговые занятия.

Формы подведения итогов реализации программы:

- итоговые занятия;
- мероприятия;
- КТД;
- рефлексия мероприятия.

Оценивание результатов освоения учащимися программного содержания происходит на основе опросов (приложение 2), методики выявления коммуникативных и организаторских склонностей учащихся (приложение 3), теста «Я – лидер» (приложение 4), теста «Определение темперамента» (приложение 5).

Результаты диагностики заносятся в личный дневник или портфолио учащегося и затем используются при написании характеристик.

Система мониторинга результатов реализации программы.

На первых занятиях проводится входная диагностика (в форме опроса – приложение 2) для выявления стартового уровня развития организаторских способностей. В конце каждого учебного года проводится диагностика сформированных знаний, умений, навыков и компетенций (приложения 3–5). Кроме того, входная и итоговая диагностики предусматривают заполнение педагогом карт результативности освоения дополнительной

общеразвивающей программы. Форма карты результативности освоения ДОП представлена в приложении 7.

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

Для успешной реализации программы необходимо наличие:

- учебного кабинета, рассчитанного не менее чем на 15 посадочных мест;
- учебно-методических материалов;
- ПК или иного компьютерного оборудования, подключенного к сети Интернет;
- методического обеспечения программы.

2.2.2. Учебно-методические материалы

1 год обучения

| Раздел или тема программы (по учебному плану) | Пособия, оборудование, приборы, дидактический материал |
|--|---|
| Раздел 1. Введение. | Инструкции по ТБ |
| Раздел 2. Активист в школе. | Презентация |
| Раздел 3. Основные приемы формирования команды. | Возрастная периодизация |
| Раздел 4. Информационные и коммуникативные технологии в работе. | Картотека технологий |
| Раздел 5. Методика организации и проведения массовых мероприятий | Сценарии массовых мероприятий |
| Раздел 6. Искусство публичных выступлений | Алгоритм создания публичного выступления |
| Раздел 7. Проектная деятельность. | Методические рекомендации по организации проектной деятельности |

2 год обучения

| Раздел или тема программы (по учебному плану) | Пособия, оборудование, приборы, дидактический материал |
|--|--|
| Раздел 1. Введение | Профессиональный стандарт педагога дополнительного образования |
| Раздел 2. Информационно – коммуникационные технологии в работе | Картотека технологий |
| Раздел 3. Тайменеджмент. | Методическое пособие |
| Раздел 3. Команда и командообразование | Перечень игр для работы с детьми |

| | |
|---|---|
| Раздел 4. Игровое моделирование | Схема работы с командой |
| Раздел 5. Мастер-класс | Методические рекомендации по проведению мастер-классов |
| Раздел 6. Сценарное мастерство | Образцы сценариев |
| Раздел 7. Актёрское мастерство в работе | Видеофильм по актёрскому мастерству «Школа молодого актёра» |

2.2.3. Кадровое обеспечение

- Заместитель директора по УВР – составляет расписание кружковой работе, осуществляет педагогический контроль за выполнением программного материала.
- Заместитель директора по МР – осуществляет контроль методики преподавания и программного обеспечения.
- Педагог дополнительного образования - осуществляет организацию и обучение программного материала, обеспечивает безопасные условия для проведения занятия, несет ответственность за охрану жизни и здоровья обучающихся.

2.3. ЛИТЕРАТУРА

Для педагогов:

1. Возрастная психология. – М.: Просвещение, 2001/сост. Кулагина И. Ю., Колюцкий В. Н.
2. Дереклеева Н.И. Развитие коммуникативной культуры учащихся во внеклассной работе: Игровые упражнения. – М.: 5 за знания, 2015. (Методическая библиотека).
3. Иванов И.П. Энциклопедия коллективных творческих дел. – М., 1987г.
4. Инструкции по организации и проведению туристических походов и экскурсий.
5. Как вести за собой. Большая книга вожакого. Учебное пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2014.
6. Метод проектов в учебном процессе. Методическое пособие./ М.: Центр «Педагогический поиск», 2013.
7. Патриотическое воспитание в лагере: занятия, традиционные и творческие дела/ авт.-сост. Соловьёв А.Ю., Шихарев С.С. – Волгоград: Учитель, 2007.
8. Положение о лагере дневного пребывания.
9. Правила внутреннего распорядка лагеря дневного пребывания.
10. Правила по технике безопасности, пожарной безопасности.
11. Программа педагога дополнительного образования: От разработки до реализации/ сост. Беспятова Н.К. – М.: Айрис –пресс, 2012.

12. Рекомендации по профилактике детского травматизма, предупреждению несчастных случаев с детьми в школьном оздоровительном лагере.
13. Самоукина Н.В. Игры в школе и дома: психотехнические упражнения, коррекционные программы. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг: 2014. (Практическая психология в школе).
14. Сборник авторских программ дополнительного образования детей/сост. Лазарева А.Г. – Москва: Илекса; Народное образование; Ставрополь: Сервисшкола, 2012.

Для учащихся и родителей:

1. Амонашвили Ш.А. Как живёте дети? – М., 2000.
2. Астахова Н.И., Васильев К.Г. Классному вожатому. Издание второе. Дополненное и переработанное. Барнаул. 2012
3. Коморин С., Афанасьев С. Сто отрядных дел. – Кострома, 2000г.
4. Петров В.М., Гришина Г.Н., Короткова Л.Д. Летние праздники, игры и забавы для детей, – М, 2001.
5. Поломис К. Дети на отдыхе. – М., 2013.

Интернет – источники:

1. Сайт для вожатых «Планерочка» – <http://planerochka.org/>
2. Вожатый. RU – <http://www.vozhatyj.ru/>
3. Игры с детьми в детском лагере – <http://ambivox.info/wiki>
4. Антипедагогика – Школа вожатого – <http://antipedagogika.com/category/shkola-vozhatogo/>
5. Кемпинг Идеи – <http://uucyc.ru/camps/>
6. Детские лагеря – Дети-Travel.ru – <http://deti-travel.ru/>
7. Детские лагеря – CAMPS.RU – <http://www.camps.ru/>
8. Lust-Team – Будь в команде! – <http://www.just-team.ru/>
9. Летний лагерь – <http://summercamp.ru>
10. Центр Детского и Молодежного Отдыха «Магистр» – <http://magistr.info/index.php>
11. Детское Движение Москвы – <http://www.space-ddm.ru/>

Показатели и критерии для оценивания деятельности учащихся

| Показатели | | Критерии оценивания | | | | | |
|------------|------------------------|-----------------------------|--|---|---|--|---|
| | | Знания и мастерство | | | Личностное и социальное развитие | | |
| Уровень | Баллы | Освоение разделов программы | Формирование ЗУН (предметные результаты) | Формирование образовательных компетенций учащихся (метапредметные результаты) | Развитие личностных свойств и способностей (личностные результаты) | Воспитанность | Формирование социальных компетенций |
| | Недостаточный (низкий) | 0–2 | Менее 1/3 | Знание (воспроизводит термины, понятия, представления, суждения, гипотезы, теории, концепции, законы и т. д.) | Выполнение со значительной помощью кого-либо (педагога, родителя, более опытного учащегося) | Ниже возрастных, социальных, индивидуальных норм | Знание элементарных норм, правил, принципов |

| | | | | | | | |
|--------------------------|-----|---------------|--|--|--|---|--|
| Достаточный (средний) | 3–5 | 1/3–1/2 | Понимание (понимает смысл и значение терминов, понятий, гипотез и т. д., может объяснить своими словами, привести свои примеры, анalogии) | Выполнение с помощью кого- либо (педагога, родителя, более опытного воспитанника) | В соответствии с возрастными, социальными, индивидуальны ми нормами. | Усвоение, применение элементарных норм, правил, принципов по инициативе «извне» (педагог, родители, референтная группа) | Усвоение элементарных норм, правил, принципов по инициативе «извне» (педагог, родители, референтная группа) |
| Оптимальный | 6–7 | Более 1/2–2/3 | Применение, перенос внутри предмета (использует знания и умения в сходных учебных ситуациях) | Выполнение при поддержке, разовой помощи, консультации кого-либо | В соответствии с возрастными, социальными, индивидуальны ми нормами | Эмоциональн ая значимость (ситуативное проявление) | Эмоциональн ая значимость (ситуативное проявление) |

| | | | | | | | |
|---------|------|-----------------------------|---|---|--|---|---|
| Высокий | 8–10 | 2/3 – практически полностью | Овладение, самостоятельный перенос на другие предметы и виды деятельности (осуществляет взаимодействие уже имеющихся знаний, умений и навыков с вновь приобретенными; использует их в различных ситуациях; уверенно использует в ежедневной практике) | Самостоятельное построение, выполнение действий, операций | Выше возрастных, социальных, индивидуальных норм | Поведение, построенное на убеждении; осознание значения смысла и цели | Поведение, построенное на убеждении; осознание значения смысла и цели |
|---------|------|-----------------------------|---|---|--|---|---|

Опрос «Какой у нас коллектив» (методика А. Н. Лутошкина)

Цель: определить степень удовлетворенности подростков своим коллективом.

ХОД ОПРОСА

Предлагаются характеристики различных уровней развития коллектива: «Песчаная россыпь», «Мягкая глина», «Мерцающий маяк», «Алый парус», «Горящий факел».

«ПЕСЧАНАЯ РОССЫПЬ»

Присмотритесь к песчаной россыпи – сколько песчинок собрано вместе, и в то же время каждая из них сама по себе. Налетит слабый ветерок и отнесет часть песка в сторону, рассыплет по площадке. Дунет ветер по сильнее – и не станет россыпи. Бывает так и в группах людей. Там тоже каждый как песчинка: и вроде все вместе, и в то же время каждый отдельно. Нет того, что «сцепляло» бы, соединяло людей. Здесь люди или еще мало знают друг друга, или просто не решаются, а может быть, и не желают пойти навстречу друг другу. Нет общих интересов, общих дел. Отсутствие твердого, авторитетного центра приводит к рыхлости, рассыпчатости группы. Группа эта существует формально, не принося радости и удовлетворения всем, кто в нее входит. Так бывает, например, в начале учебного года во вновь сформированном классе учеников.

«МЯГКАЯ ГЛИНА»

Известно, что мягкая глина – материал, который сравнительно легко поддается воздействию, и из него можно лепить различные изделия. В руках хорошего мастера, а таким в группе, классе, ученическом коллективе может быть командир или организатор дела, этот материал превращается в искусный сосуд, в прекрасное изделие. Но он может остаться простым куском глины, если к нему не приложить усилий. Когда мягкая глина оказывается в руках неспособного человека, она может принять самые неопределенные формы. В группе, находящейся на этом уровне развития, заметны первые усилия по сплочению коллектива, хотя они и робки, не все получается у организаторов, нет достаточного опыта совместной работы. Скрепляющим здесь звеном еще являются нормальная дисциплина и требования старших. Отношения разные – доброжелательные, конфликтные. Ребята по своей инициативе редко приходят на помощь друг другу. Существуют замкнутые приятельские группировки, которые мало общаются друг с другом, нередко ссорятся. Подлинного мастера – хорошего организатора пока нет или ему трудно проявить себя, так как по-настоящему его некому поддержать.

«МЕРЦАЮЩИЙ МАЯК»

В штормовом море маяк приносит уверенность и опытному и начинающему мореходу: курс выбран правильно, «так держать!». Заметьте, маяк горит не постоянно, а периодически выбрасывает пучки света, как бы говоря: «Я здесь, я готов прийти на помощь». Формирующийся коллектив озабочен, чтобы каждый шел верным путем. В таком ученическом коллективе преобладает желание трудиться сообща, помогать друг другу, бывать вместе. Но желание – это еще не все. Дружба, товарищеская взаимопомощь требуют постоянного горения, а не одиночных, пусть даже частых всплесков. В группе есть на кого опереться. Авторитетны

«смотрители» маяка, те, которые не дадут погаснуть огню, – организаторы, актив. Эта группа заметно отличается от других групп своей индивидуальностью. Однако ей бывает трудно до конца собрать свою волю, найти во всем общий язык, проявить настойчивость в преодолении трудностей, не всегда хватает сил у некоторых членов группы подчиниться коллективным требованиям. Недостаточно проявляется инициатива, не столь часто вносятся предложения по улучшению дел не только в своем коллективе, но и в более значительном коллективе, в который он, как часть, входит. Мы видим проявление активности всплесками, да и то не у всех.

«АЛЫЙ ПАРУС»

Алый парус – это символ устремленности вперед, неуспокоенности, дружеской верности, преданности своему долгу. Здесь действуют по принципу «один за всех, и все за одного». Дружеское участие и заинтересованность делами друг друга сочетаются с принципиальностью и взаимной требовательностью. Командный состав парусника – знающие и надежные организаторы, авторитетные товарищи. К ним обращаются за советом, помощью, и они бескорыстно оказывают ее. У большинства членов «экипажа» появляется чувство гордости за свой коллектив; все переживают горечь, когда их постигают неудачи. Коллектив живо интересуется, как обстоят дела в других коллективах, например в соседних. Бывает, что приходят на помощь, когда их об этом попросят. Хотя коллектив и сплочен, но бывают моменты, когда он не готов идти наперекор бурям и ненастьям. Не всегда хватает мужества признать свои ошибки сразу, но постепенно положение может быть исправлено.

«ГОРЯЩИЙ ФАКЕЛ»

Горящий факел – это живое пламя, горючим материалом которого являются тесная дружба, единая воля, отличное взаимопонимание, деловое сотрудничество, ответственность каждого не только за себя, но и за весь коллектив. Да, здесь хорошо проявляются все качества коллектива, которые мы видели на ступени «Алый парус». Но это не все. Светить можно и для себя, пробираясь сквозь заросли, подымаясь на скалы, спускаясь в ущелья, проторяя новые тропы. Но разве можно чувствовать себя счастливым, если рядом кому-то трудно, если позади тебя коллективы, группы, которым нужна твоя помощь и твоя крепкая рука. Настоящий коллектив – тот, где бескорыстно приходят на помощь, делают все, чтобы принести пользу людям, освещая, подобно легендарному Данков, жаром своего сердца дорогу другим. Учащиеся оценивают уровень развития своего коллектива. На основании ответов педагог может определить по пятибалльной шкале степень их удовлетворенности своим коллективом, узнать, как оценивают ребята его сплоченность, единство. Вместе с тем удастся определить тех учащихся, которые недооценивают или переоценивают (по сравнению со средней оценкой) уровень развития коллективистских отношений, довольных и недовольных ими.

Возможен и другой вариант использования этой методики. Ребята обсуждают, разбившись на группы, следующие вопросы: на каком этапе развития коллектива находится наше групповое сообщество и почему, что нам мешает подняться на более высокий уровень развития коллектива; что поможет стать нам более сплоченным коллективом. В этом случае педагог может получить более развернутую информацию о состоянии взаимоотношений в коллективе, удовлетворенности детей своим коллективом, видении ими перспектив его развития.

**Методика выявления коммуникативных
и организаторских склонностей учащихся
(методика составлена на основе материалов пособия
Р.В. Овчаровой «Справочная книга школьного психолога»)**

Цель: выявить коммуникативные склонности учащихся.

Учащимся предлагается следующая инструкция: «Вам необходимо ответить на 20 вопросов. Свободно выражайте свое мнение по каждому из них и отвечайте на них только «да» или «нет». Если Ваш ответ на вопрос положителен, то в соответствующей клетке листа поставьте знак «+», если отрицательный, – знак «-». Представьте себе типичные ситуации и не задумывайтесь над деталями, не затрачивайте много времени на обдумывание, отвечайте быстро».

Вопросы:

1. Часто ли Вам удается склонить большинство своих товарищей к принятию ими Вашего решения?
2. Всегда ли Вам трудно ориентироваться в создавшейся критической ситуации?
3. Нравится ли Вам заниматься общественной работой?
4. Если возникли некоторые помехи в осуществлении Ваших намерений, то легко ли Вы отступаете от задуманного?
5. Любите ли Вы придумывать или организовывать со своими товарищами различные игры и развлечения?
6. Часто ли Вы откладываете на другие дни те дела, которые нужно было выполнять сегодня?
7. Стремитесь ли Вы к тому, чтобы ваши товарищи действовали в соответствии с Вашим мнением?
8. Верно ли, что у Вас не бывает конфликтов с товарищами из-за невыполнения ими своих обещаний, обязательств, обязанностей?
9. Часто ли Вы в решении важных дел принимаете инициативу на себя?
10. Правда ли, что Вы обычно плохо ориентируетесь в незнакомой для Вас обстановке?
11. Возникает ли у Вас раздражение, если Вам не удастся закончить начатое дело?
12. Правда ли, что Вы утомляетесь от частого общения с товарищами?
13. Часто ли Вы проявляете инициативу при решении вопросов, затрагивающих интересы Ваших товарищей?
14. Верно ли, что Вы резко стремитесь к доказательству своей правоты?
15. Принимаете ли Вы участие в общественной работе?
16. Верно ли, что Вы не стремитесь отстаивать свое мнение или решение, если оно не было сразу принято Вашими товарищами?
17. Охотно ли Вы приступаете к организации различных мероприятий для своих товарищей?
18. Часто ли Вы опаздываете на деловые встречи, свидания?
19. Часто ли Вы оказываетесь в центре внимания своих товарищей?
20. Правда ли, что Вы не очень уверенно чувствуете себя в окружении большой группы своих товарищей?

Лист ответов

1 6 11 16

2 7 12 17

3 8 13 18

4 9 14 19

5 10 15 20

Обработка полученных результатов

Показатель выраженности коммуникативных склонностей определяется по сумме положительных ответов на все нечетные вопросы и отрицательных ответов на все четные вопросы, разделенной на 20. По полученному таким образом показателю можно судить об уровне развития коммуникативных способностей подростка:

- низкий уровень 0,1–0,45;
- ниже среднего 0,46–0,55;
- средний уровень 0,56–0,65;
- выше среднего 0,66–0,75;
- высокий уровень 0,76–1.

**Тест «Я – Лидер»
(А.Н. Лутошкин)**

С помощью этого теста вы можете оценить свои лидерские способности. Инструкция: «Если ты полностью согласен с приведённым утверждением, то в клеточку с соответствующим номером поставь цифру «4»; если скорее согласен, чем не согласен – цифру «3»; если трудно сказать – «2»; скорее не согласен, чем согласен – «1»; полностью не согласен – «0».

Образец карточки ответов расположен ниже.

Вопросы:

1. Не теряюсь и не сдаюсь в трудных ситуациях.
2. Мои действия направлены на достижения понятной мне цели.
3. Я знаю, как преодолевать трудности.
4. Люблю искать и пробовать новое.
5. Я легко могу убедить в чём-то моих товарищей.
6. Я знаю, как вовлечь моих товарищей в общее дело.
7. Мне нетрудно добиться того, чтобы все хорошо работали.
8. Все знакомые относятся ко мне хорошо.
9. Я умею распределять свои силы в учёбе и труде.
10. Я могу чётко ответить на вопрос, чего хочу от жизни.
11. Я хорошо планирую своё время и работу.
12. Я легко увлекаюсь новым делом.
13. Мне легко установить нормальные отношения с товарищами.
14. Организуя товарищей, стараюсь заинтересовать их.
15. Ни один человек не является для меня загадкой.
16. Считаю важным, чтобы те, кого я организую, были дружными.
17. Если у меня плохое настроение, я могу не показывать это окружающим.
18. Для меня важно достижение цели.
19. Я регулярно оцениваю свою работу и свои успехи.
20. Я готов рисковать, чтобы испытать новое.
21. Первое впечатление, которое я произвожу, обычно хорошее.
22. У меня всегда всё получается.
23. Хорошо чувствую настроение своих товарищей.
24. Я умею поднимать настроение в труппе своих товарищей.
25. Я могу заставить себя утром делать зарядку, даже если мне этого не хочется.
26. Я обычно достигаю того, к чему стремлюсь.
27. Не существует проблемы, которую я не могу решить.
28. Принимая решение, перебираю различные варианты.
29. Я умею заставить любого человека делать то, что считаю нужным.
30. Я умею правильно подобрать людей для организации какого-либо дела.
31. В отношении с людьми я достигаю взаимопонимания.
32. Стремлюсь к тому, чтобы меня понимали.
33. Если в работе у меня встречаются трудности, то я не опускаю руки.

34. Я никогда не поступал так, как другие.
35. Я стремлюсь решить все проблемы поэтапно, не сразу.
36. Я никогда не поступал так, как другие.
37. Нет человека, который устоял бы перед моим обаянием.
38. При организации дел я учитываю мнение товарищей.
39. Я нахожу выход в сложных ситуациях.
40. Считаю, что товарищи, делая общее дело, должны доверять друг другу.
41. Никто и никогда не испортит мне настроение.
42. Я представляю, как завоевать авторитет среди людей.
43. Решая проблемы, использую опыт других.
44. Мне неинтересно заниматься однообразным, рутинным делом.
45. Мои идеи охотно воспринимаются моими товарищами.
46. Я умею контролировать работу моих товарищей.
47. Умею находить общий язык с людьми.
48. Мне легко удаётся сплотить моих товарищей вокруг какого-либо дела.

После заполнения карточки ответов необходимо подсчитать количество очков в каждом столбце (не учитывая баллы, поставленные за вопросы 8, 15, 22, 29, 34, 36, 41).

Эта сумма определяет развитость лидерских качеств:

А – умение управлять собой; Б – осознание цели (знаю, чего хочу); В – умение решать проблемы; Г – наличие творческого подхода; Д – влияние на окружающих; Е – знание правил организаторской работы; Ж – Организаторские способности; З – умение работать с группой.

Карточка для ответов теста «Я – лидер»

| А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 |
| 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |

Тест «Определение темперамента»

Инструкция: я буду зачитывать утверждения, а вы во второй половине тетради записываете его порядковый номер и знак «+», если вы согласны с приведенным утверждением, и знак «-» если не согласны.

Блок 1

1. Неусидчивы, суетливы.
2. Обладаете быстрой, страстной, со сбивчивой интонацией, речью.
3. Нетерпеливы.
4. Склонны к риску.
5. Решительны и инициативны.
6. Упрямы.
7. Работаете рывками.
8. Способность быстро действовать и решать.
9. Резки и прямолинейны в отношениях с людьми.
10. Незлопамятные и необидчивые.
11. Невыдержанные и вспыльчивы.
12. Неуравновешенные и склонны к горячности.
13. Агрессивны, «забияка».
14. Нетерпимы к недостаткам других.
15. Обладаете выразительной мимикой.
16. Находчивы в спорте.
17. Неустанно стремитесь к новому.
18. Обладаете резкими, порывистыми движениями.
19. Настойчивы в достижении поставленной цели.
20. Склонны к резким переменам настроения.

Блок 2

1. Веселы и жизнерадостны.
2. Энергичны и деловиты.
3. Часто не доводите начатое дело до конца.
4. Склонны переоценивать себя.
5. Тяготитесь однообразием, будничной, кропотливой работой.
6. Неустойчивы в интересах и склонностях.
7. Легко переживаете неудачи и неприятности.
8. Общительны, отзывчивы, не чувствуете скованности с новыми для вас людьми.
9. С увлечением беретесь за любое новое дело.
10. Быстро остываете, если дело перестает вас интересовать.
11. Быстро засыпаете и пробуждаетесь.
12. Способны быстро схватывать новое.
13. Легко приспосабливаетесь к новым обстоятельствам.

14. Выносливы и работоспособны.
15. Обладаете громкой, быстрой речью, сопровождаемой живыми жестами.
16. Сохраняете самообладание в неожиданной, сложной обстановке.
17. Обладаете всегда бодром настроением.
18. Быстро включаетесь в новую работу и быстро переключаетесь одной деятельности на другую.
19. Часто не собраны, проявляете поспешность в решениях.
20. Склонны иногда скользить по поверхности, отвлекаться.

Блок 3

1. Спокойны и холоднокровны.
2. Последовательны и обстоятельны в делах.
3. Осторожны и рассудительны.
4. Умеете ждать.
5. Обладаете спокойной равномерной речью, с остановками, без ярко выраженных эмоций и мимики.
6. Молчаливы и не любите попусту болтать.
7. Сдержаны и терпеливы.
8. Доводите начатое дело до конца.
9. С трудом приспосабливаетесь к новой обстановке.
10. Строго придерживаетесь четкого распорядка в жизни, системы в работе.
11. Легко сдерживаете порывы.
12. Маловосприимчивы к одобрению и порицанию.
13. Ровны в отношениях со всеми.
14. Инертны и вялы.
15. Медленно включаетесь в работу и переключаетесь с одного дела на другое.
16. Незлобивы, снисходительны к колкостям в свой адрес.
17. Обладаете выдержкой.
18. Не растрчиваете попусту сил.
19. Постоянны в своих отношениях и интересах.
20. Любите аккуратность и порядок во всем.

Блок 4

1. Стеснительны и застенчивы
2. Теряетесь в новой обстановке.
3. Легко переносите одиночество.
4. Не верите в свои силы.
5. Затрудняетесь при установлении контакта с новыми людьми.
6. Чувствуете подавленность и растерянность при неудачах.
7. Впечатлительны.
8. невольно приспосабливаетесь к характеру собеседника.
9. Чрезвычайно чувствительны к одобрению и порицанию.

10. Обладаете спокойной тихой речью, иногда нисходящей до шепота.
11. Чрезмерно обидчивы.
12. Малоактивны и робки.
13. Быстро утомляемы.
14. Склоны «уходить в себя».
15. Предъявляете высокие требования к себе и к окружающим.
16. Склонны к подозрительности и мнительности.
17. Безропотны покорны.
18. Болезненно чувствительны и легко ранимы.
19. Скрытны и необщительны, не деловиты ни с кем своими мыслями.
20. Стремитесь вызвать сочувствие и помощь окружающих.

Сангвиник – это человек в высшей степени подвижный, общительный, сравнительно легко переживает неудачи и неприятности, легко сходится с новыми людьми и приспосабливается к новым условиям. У него широкий круг знакомств, хотя он не отличается постоянством, в общем, и довольно часто меняет привязанности. Он продуктивный деятель, обладает высокой работоспособностью, но лишь тогда, когда много интересных дел, в противном случае становится скучным и вялым. Сангвинику нельзя «заставаться», он должен быть загружен делами: когда он занят и погружен в деятельность, у него хорошее настроение и оптимальный тонус. Отсутствие значимого дела делает сангвиника резким, способным на неожиданные поступки. Плохо работает при однообразии и монотонности, поскольку непоседлив и нетерпелив.

Холерик – это человек, отличающийся большой жизненной энергией, активностью, инициативностью, но ему не хватает самообладания, поэтому он вспыльчив и несдержан. Такой человек приступает к делу со всей странностью, с полной отдачей, увлечением, но сил ему хватает ненадолго. Неуравновешенность нервной системы предопределяет склонность к резким сменам настроения, цикличность в смене его активности и бодрости. Холерику трудно дается деятельность, требующая плавных движений, спокойного, медленного темпа, он неизбежно будет проявлять нетерпение. В общении вспыльчив, криклив, не прислушивается к мнению других, может быть резким. Холерик хорошо работает на таком месте, где необходимы частые командировки, встречи с новыми людьми.

Флегматик – это спокойный, всегда ровный, настойчивый и упорный труженик, отличается терпением, выдержкой, самообладанием. Он медленно и трудно привыкает к новым людям, не скоро начинает общаться с ними, поэтому круг его общения менее широк, чем у сангвиника. Даже при серьезных неприятностях флегматик остается внешне спокойный, редко выходит из себя. Умеет рассчитывать свои силы и доводить начатое дело до конца. Хорошо работает в спокойной обстановке, если труд монотонный.

Меланхолик – это неэнергичный, ненастойчивый, необщительный человек. У него нередко отмечается боязливость и беспокойство в поведении, тревожность, слабая выносливость.

Меланхолика пугает новая обстановка, новые люди он теряется, смешается, и поэтому ему не подходит работа, которая требует частого общения с людьми. Легко ранимый он склонен к сильным переживаниям по поводу даже не значительных неудач, малейшая трудность заставляет его опускать руки. Но привычных условиях меланхолик – мягкий, доброжелательный человек, чувствительный, тонкий, наблюдательный. В работе ему необходима постоянная поддержка, возможность отдыха.

Активизирующая профориентационная методика (Н. Пряжников)

Цель – повысить у старшеклассников уровень осознания своей готовности к различным видам профессионального труда.

Эту методику можно использовать при работе с классом (группой), а можно – в индивидуальной профконсультации, в последнем случае ее возможности существенно расширяются. Проводя работу с классом, удастся рассмотреть только ориентировочную готовность учащегося к выбору профессии, а в индивидуальном варианте можно увидеть и способность к профессии, и мотивацию к какой-либо деятельности, и уровень личного осознания того или иного выбора. Так же как и другие активизирующие опросники, методика «Будь готов!» ни в коем случае не должна рассматриваться как строго психодиагностическое средство. Ее главная цель – активизация самопознания человека и его размышлений о собственных возможностях, что так или иначе способствует успешности самоопределения.

Процедура проведения

Учащиеся на чистом листе в клеточку рисуют бланк ответов, а психолог при этом показывает на доске, как это лучше сделать.

Затем психолог разъясняет учащимся инструкцию. Он говорит, что сейчас учащимся будет предложен перечень различных трудовых действий. Учащиеся должны оценить, смогли бы они на данном этапе своего развития успешно выполнить каждое из этих действий. Для этого нужно использовать для самооценки шкалу от 0 до 10 баллов. Если то или иное действие представляется учащимся трудным, то напротив него ставится невысокий балл. Если они считают, что легко справились бы с этим действием, то напротив ставится высокий балл. Нужно обратить внимание учащихся на то, что здесь идет речь не об их желаниях, а только об их возможностях и способностях. Все баллы проставляются справа от номера утверждения в графе «Самооценка».

Психолог зачитывает «Перечень трудовых действий», а учащиеся на бланках оценивают, насколько они готовы выполнить каждое из этих действий. Как и при работе с другими активизирующими методиками, психолог может уточнять и комментировать отдельные утверждения. Это отличает данную методику от «настоящих» тестов, где подобные комментарии недопустимы.

Следует отметить, что при зачитывании некоторых утверждений, например «Выполнять «грязную» работу (которая может сопровождаться неприятным запахом, пылью, сыростью, шумом)» (№ 17), целесообразно напомнить учащимся, что речь идет именно об их способностях. Даже если «грязная» работа (или другие явно непривлекательные трудовые действия) кому-то очень неприятны, но он все-таки легко их выполняет, то следует ставить высокий балл. И наоборот, если какое-либо действие нравится, но хорошо выполнять его сейчас человек пока не может, то в бланк проставляется невысокий балл.

Далее психолог зачитывает примерные нормы по каждому трудовому действию, отдельно для девушек и отдельно для юношей. Учащиеся же в это время проставляют в бланке ответа в графе «Соответствие норме» баллы своего соответствия этим нормам: если они попадают в норму (включительно), то ставится «0», если больше нормы – «+1», если меньше

– «-1». Например, если по первому вопросу кто-то из юношей оценил свои возможности в шесть баллов, а норма для юношей по этому вопросу соответствует интервалу от 4 до 8 баллов, то проставляется «0».

Затем каждый учащийся подсчитывает алгебраическую сумму своих баллов (+1, -1, 0) и записывает ее в нижней части бланка ответов. Полученный таким образом результат также сопоставляется с общей для всех нормой. Такой нормой является результат от -5 до +6 баллов.

Если полученный результат попадает в данную норму (включительно), то, скорее всего, общая самооценка подростка адекватная («нормальная»), если результат выше нормы – самооценка несколько завышенная, а если ниже нормы – заниженная. (Конечно, такие выводы о завышенной или заниженной самооценке носят условный характер, ведь некоторые подростки способны с успехом выполнять самые разные действия. Тем более что представленные в методике нормы далеки от совершенства и служат не столько для психодиагностики, сколько для активизации самопознания подростков.)

Однако эти выводы о самооценке пригодятся в дальнейшем – при общей оценке готовности учащихся к конкретным профессиям.

Психолог обращается к классу и просит назвать те профессии, готовность к которым учащиеся хотели бы проверить. В результате на доске должен появиться список из 8–12 профессий.

Далее с помощью «Меню профессий» определяется, имеются ли такие профессии в методике, и если имеются, то рядом с выписанными профессиями проставляются их порядковые номера из этого списка. Если тех профессий, которые интересуют подростков, не окажется в списке, то можно по согласованию с учащимися рассматривать близкие к ним профессии.

В «Меню профессий» нами включены некоторые виды деятельности, которые традиционно в подобные списки не включают: бомж, бродяга, попрошайка, квартирный вор, проститутка, рэкетир, торговец наркотиками. Но в современных условиях именно такие способы зарабатывания денег вызывают у подростков повышенный интерес, и педагог-психолог должен проявить к этим «профессиям» очень даже нешуточное внимание, иначе такие виды деятельности будут обсуждать с подростками совсем иные «педагоги» и «психологи»... Не нужно бояться говорить с учащимися о подобных «профессиях», ведь все равно подростки живо обсуждают их в своей среде. Так пусть лучше профессиональные психологи держат эти обсуждения хоть под каким-то своим контролем... Психологи мы, в конце концов, или нет!

Методы тайм-менеджмента

Метод 1-3-5

Метод 1-3-5 — это способ планирования, который заключается в том, чтобы выполнять за день только 9 задач. А именно:

- 1 очень важную задачу (выполняют в первую очередь).
- 3 задачи средней степени важности (выполняют в течение дня).
- 5 мелких задач (желательно выполнить, но в случае необходимости можно и отложить).

Дела в списке образуют что-то вроде пирамиды: мы начинаем с ее вершины (самого важного) и двигаемся к основанию (к второстепенному). Главное, чтобы общее число дел не превышало девять: это заставляет нас более тщательно выбирать задачи и не позволяет хвататься за все подряд.

Такой подход к планированию дает сразу несколько преимуществ:

1. У нас нет ощущения, что мы вот-вот «утонем» в делах. В нашем списке всего девять задач: это то число, которое не вызывает у нас стресса или паники. При этом только четыре из них, по сути, являются обязательными.
2. Мы более внимательно относимся к выбору задач. Метод не позволяет брать на себя работу, которую можно не делать.
3. Мы правильно расставляем приоритеты. Мы всегда помним о том, что для нас по-настоящему важно и не расплываемся на второстепенные задачи.
4. Мы меньше устаем. Благодаря небольшому числу задач, мы реже испытываем стресс, переутомление и чувство опустошения в конце дня.

Однако метод не рассчитан на большие нагрузки. Он вряд ли подойдет тем, кто вынужден ежедневно выполнять десятки задач, от которых нельзя просто так отказаться.

Интеллект-карты

Работая с большими объемами информации, или обучаясь чему-то новому, крайне много времени уходит на обработку. К сожалению, порой нашему мозгу физически тяжело усвоить километры текстов, инструкций, монотонные бесцветные формулы, или даты, или еще что. В таких ситуациях крайне эффективны Интеллект-карты (и вполне реальные, и как метод принятия информации). Суть сводится к созданию визуальной схемы, в которой информация или навык объясняется шаг за шагом. Своего рода презентация. Воспользуйтесь софтом для презентаций и попробуйте. Создайте блоки, свяжите стрелочками то, что следует из предыдущего. Добавьте интуитивно понятных изображений. Со временем такие «схемы» начнут рождаться сами, при любой полученной информации - привычка визуализировать знания появляется быстро, так как очень эффективна. Это очень действенный метод для обучения, либо для работы, связанной с информацией - не зря программисты рисуют блок-схемы для своих алгоритмов. Все-таки программисты - наиболее рациональные люди.

Карта результативности
освоения ДОП «Дети Навигатора» за 20...-20... учебный год
 педагог: _____ группа _____ года обучения
 (Ф.И.О.)

| № | Ф.И.О. учащегося | Освоение разделов программы | | | Формирование ЗУН (предметные результаты) | | | Формирование образовательных компетенций учащихся (метапредметные результаты) | | | Развитие личностных свойств (личностные результаты) | | | Воспитанность | Социальная компетентность |
|---|------------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|---|--|--|---|--|--|---------------|---------------------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

«Игры и упражнения к учебно – тематическому плану»

РАЗДЕЛ «ФОРМУЛА УСПЕХА»

Игры и упражнения на развитие самопознания, самооценки, самоконтроля и мотивации.

« Я –это ...» « Какой я?»

Подросткам даётся задание написать в рабочих тетрадях 10 предложений « Я – это...», дополнив их существительными, характеризующими их. Затем 10предложений «Какой Я?», дав ответ в виде прилагательных.

«Реальное, идеальное, зеркальное Я»

Я-реальное –внешность, поступки, способности, качества, мысли, чувства, ценности, мечты и т. д., осознающиеся человеком.

Я-идеальное – представления о внешности, способностях, качествах, которые хотелось бы иметь.

Я-зеркальное – представление других людей о тебе, твоих качествах, способностях, поступках, мыслях.

Работа обучающихся с таблицей

| 1 | Я - реальное | Я - идеальное | Я - зеркальное |
|---|---|---|---|
| | Представление о том, кто я есть на самом деле. | Представление о том, каким я хотел бы быть. | Представление о том, как меня воспринимают окружающие. |
| 2 | Я - реальное | Я - идеальное | Я - зеркальное |
| | Какие качества ты больше всего ценишь в себе? Чем гордишься? | Существует ли человек, на которого ты хотел бы быть похожим? Что бы ты хотел изменить в себе? | Что думают о тебе сверстники? Что думают о тебе взрослые? |

«Круг взаимопонимания»

Нарисуйте круг, вы находитесь в центре круга, расположите своих знакомых, друзей, родственников вокруг себя.

Кого вы расположили в кругу? Кого за кругом, почему?

Если бы у вас была возможность изменить отношения, то как это повлияло бына расположение людей вокруг вас?

Нарисуйте второй круг с теми изменениями, которые вы хотели бы внести.

Сравните два рисунка.

«Хлопки»

Все кладут руки на колени рядом сидящих, хлопки выполняются по очереди каждой ладонью. Если очерёдность ладоней нарушается, участник выбывает из круга.

«Позитивные мысли»

Перед зеркалом отрепетируйте непринуждённую улыбку, утвердитесь в ней, привыкните. Представьте, что вы позируете фотографу для обложки журнала. Затем, контролируя улыбку, вспомните какую-либо неприятную ситуацию, случившуюся с вами. «Держите улыбку». Отбросьте воспоминание, переключитесь на что-то хорошее. Обсуждение: трудно ли контролировать выражение лица, если оно противоречит вашим мыслям; повлияла ли внешняя улыбка на восприятие и оценку былой неприятности?

« Ключ к успеху»

Каждый из группы держится за веревку. Задача — завязать веревку в узел. Выпускать веревку из рук нельзя, можно только перемещаться вдоль веревки. Если кто-то отпускает руки, упражнение начинается сначала. Вариант — потом развязать завязавшийся узел с теми же правилами. Вариант: развязать узел, завязанный ведущим.

«Мое настроение сегодня»

Рисуем красками различные настроения (грустное, веселое, радостное и т.д.). Обсуждаем, от чего зависит настроение, как выглядит человек, когда у него хорошее настроение, грустное и т.д. Участникам предлагается показать свое настроение (как барометр показывает погоду) только руками: плохое настроение – ладони касаются друг друга, хорошее – руки разведены в стороны. Участники игры по очереди говорят, на какое время года, природное явление, погоду похоже их сегодняшнее настроение. Игра проводится по кругу.

Игры и тренинги на формирование и развитие лидерских качеств.

"Визитная карточка"

Это серьезное задание, представляющее нам возможность стимулировать самоанализ, самоидентификацию участника тренинга. Такая работа является необходимым предварительным этапом вытаскивания из пассива в актив поведения всех тех необходимых представлений, умений, навыков, которыми обладает претендент на лидерство. Каждый участник получает 2 листа А4. На одном листе участники составят индивидуальный коллаж, рассказывающий о личных особенностях. Здесь нужно подчеркнуть достоинства, но не забыть и о качествах, которые, мягко скажем, не доставляют вам особой радости. На 2-ом листе отразим то, к чему вы стремитесь, о чем мечтаете, чего хотели бы достичь. Сам коллаж составляется из текстов, рисунков, фотографий, которые можно вырезать из имеющейся печатной продукции и дополнить при необходимости рисунками и надписями, сделанными от руки. Когда работа по созданию визитной карточки завершена, участники рассказывают по очереди себе и

отвечают на вопросы, если они есть.

Обсуждение упражнения.

— Как вам кажется, возможно ли эффективно руководить другими, не зная толком, кто ты сам есть?

— Кажется ли вам, что в ходе задания вы смогли лучше понять, что вы за человек? Удалось ли вам достаточно полно создать свою визитную карточку?

— Что было легче - говорить о своих достоинствах или отражать на листе свои недостатки?

— Нашли ли вы кого-то, кто похож на вас? кто очень отличается от вас?

— Чей коллаж запомнился вам больше всего и почему?

«Фигуры»

Участники встают в круг, держась обеими руками за общую веревку, после чего веревку подтягивают и завязывают так, чтобы участники стояли плотно друг к другу. Затем следует команда: «Закрывать глаза и не открывать их» – и задание: «Образуйте квадрат». Глаза можно открыть всем вместе, только после того, как группа решит, что квадрат получился. После этого упражнения и короткого перерыва предлагается опять встать в круг, закрыть глаза и (следующее задание): образовать равносторонний треугольник. Те, кто все-таки открыл глаза, выбывают из игры и могут стать наблюдателями, которые помогут группе обсудить это упражнение. Игру можно продолжать, усложняя задачу, и предложить ребятам построить звезду, шестиугольник. Это упражнение показывает важность самоорганизации группы, обнаружение лидеров, использование веревки как средства коммуникации. При обсуждении задаются вопросы: «Как произошло выдвижение лидера? Что было наиболее трудным в решении задачи? Какой прием компенсировал отсутствие зрительного контакта?»

«Дигикон»

Вы все являетесь героями научно-фантастического рассказа. Одни - пришельцы из космоса, а другие - роботы. Земляне заключили всех пришельцев в тюрьму и заперли в камеры. Стража в любой момент может увести их на казнь. Единственная возможность для пришельцев убежать - приказать роботам принести ключ (лежит на виду), который подходит к двери каждой из камер. Роботы могут заходить куда угодно, кроме камер. До того, как узники смогут воспользоваться услугами своих роботов, им придется создать их «память» и отдать последним ряд команд, которые нужно записать. К сожалению, «память» роботов способна удержать лишь 10 команд, каждая из которых состоит максимум из двух слов. Это единственные звуки, на которые роботы могут реагировать. Более того - команды не могут отдаваться на каком-либо известном языке; они должны состоять из бессмысленных слов: например «зин» - «иди вперед» или «чат» - «иди назад». Это продиктовано тем, что в каждой камере сидят представители

различных цивилизаций, у которых нет общего языка, и потому им приходится его изобретать.

В каждой камере группа должна выработать свои условные команды и занести их в «справочные таблицы» соответствующих роботов, чтобы затем им можно было приказывать пойти, взять ключ и принести его в камеру. Таким образом, роботы реагируют на ряд заранее определенных команд.

Эти команды, когда их усвоят, можно повторять и отдавать в любой последовательности. Однажды сформированную память роботов нельзя изменить.

Когда вы покончите с объяснениями, кратко ответьте на вопросы и убедитесь, что все понимают, что им нужно делать. Затем дайте «узникам» 5 минут на формирование «памяти» «роботов». Каждая «камера» должна обсудить, какие «слова» будут означать команды для «роботов», и записать их вместе с переводом на «нормальный» язык. По истечении 5 минут удалите всех роботов из комнаты.

После этого объявите, что стражники сделали в тюрьме кое-какие перестановки, и немного сдвиньте мебель, добавьте несколько препятствий, чтобы роботам пришлось, например, через что-то перелезть. Пригласите

«роботов» подойти к вам, заберите у них «шпартгалки», перемешайте их и снова раздайте так, чтобы ни у одного из них не оказалось в руках первоначального варианта. Это наверняка посеет панику как в рядах

«роботов», так и «пленников». Вы же прокомментируйте свои действия тем,

что роботы - всего лишь машины, и неважно, чьим командам они подчиняются. Теперь «роботы» готовы к действию. Их задача достать ключ.

Упражнения для ораторского мастерства

«Громкое чтение вслух»

Взяв любую газетную или журнальную статью, нужно читать ее вслух громко, обращаясь к воображаемой аудитории. При чтении необходимо стараться немного забегать вперед, запоминая написанное небольшим отрывком, чтобы затем воспроизвести его.

«Воспроизведение смысла прочитанного»

Отрывок, состоящий из двух-пяти предложений, прочитывается и пересказывается. При этом преследуется цель - запоминать детали, для чего используется по возможности дословный пересказ. Необходимо пытаться формулировать мысли и речь, рассказывая прочитанное своими словами.

«Дебаты»

Ведущий задает тему для выступления и вызывает 2-х участников. Они выступают по очереди на выбранную тему по 2 минуты. После выступления участники отвечают на вопросы слушателей. После 2-х выступлений слушатели голосуют за каждого

выступившего и выбирается победитель.

Тренинг.

Можно было бы назвать десятки ситуаций, где, общаясь, мы попадаем в затруднительное положение. Потребность в общении свойственна всем людям в той или иной степени. Проведение практических занятий в тренинговом режиме в объединении и дают возможность обучающимся овладеть навыками общения. Активно участвуя в тренинге обучающиеся, должны научиться:

- воспринимать окружающих,
- присматриваться к людям, наблюдать их в различных ситуациях,
- определять их настроение, внутреннее состояние, характер,
- взаимодействуя обмениваться знаниями, интересами, ценностями,
- научиться в общении, познавать себя.

Тренинг – групповое занятие, где направление деятельности и взаимодействия определяет ведущий. Всем участникам тренингового занятия необходимо выполнять правила проведения тренинга.

Правила тренинга

1. Правило «поднятой руки» - ведущий может в любую минуту остановить говорящего, если это может задеть интересы участников тренинга или помешать ходу тренинга.
2. Правило «закрытой зоны» - все, что происходит, и все, о чем говорится на нашем занятии, касается только нашей группы и вне группы не распространяется.
3. Правило «индивидуальности» - никого не судить, не приклеивать ярлыков, не давать кличек, постараться увидеть в себе и в другом индивидуальность, не бояться удивляться новому в себе и других.
4. Правило «здесь и теперь» - стараться думать о том, что происходит на занятии, отмечать для себя мысли и чувства, возникающие в ходе занятия, запоминать наиболее значимые для себя упражнения и их результат.
5. Правило свободного высказывания своего мнения - каждый может высказаться по любому вопросу, не задевая и не оскорбляя чувства других. Говорить больше о себе, своих чувствах.
6. Правило «внимательно слушать» - уважительно относиться к тому, что говорят другие, дать возможность высказаться каждому.

Уважать мнение другого, даже если оно не совпадает с твоим мнением.

7. Правило «уважительного общения» - очень важно сохранить в группе атмосферу доверия и внимания друг к другу.

Игры на сплочение

«Живые цифры»

Участникам предлагается изобразить своим телом цифры, каждый выполняет задание индивидуально. Затем предлагаются двузначные цифры-участники должны спонтанно разбиться на пары. Можно предложить 3-х, 4-х значные цифры.

«Крестики-нолики»

Группа делится на 2 команды «крестики» и «нолики». Создается игровое поле: 3 ряда по 3 стула. По команде ведущего команды начинают играть и занимают по очереди места на игровом поле в быстром темпе. Правил игры такие же как в обычной игре «Крестики-нолики».

«Приглядывание»

Группа в полукруге. Ведущий предлагает участникам внимательно присмотреться к любому человеку, но так, чтобы никто не заметил, кто к кому приглядывается. Затем все закрывают глаза, а ведущий задает вопрос относительно любого участника. Например: какого цвета рубашка? Какого цвета глаза? Накрашены ли ногти?

«Квадрат»

Задача участников игры всем встать в ограниченный квадрат, не заступая за его границы.

«Индийский круг»

Играющие становятся в круг очень близко друг к другу, далее их задача сесть друг другу на колени сделать несколько шагов.

«Коридор доверия»

Участники тренинга делятся на две части и встают друг напротив друга, вытягивают руки. Один человек встает перед этим «коридором» и бежит в него, люди же образующие круг должны опустить руки, чтобы дать пробежать человеку.

Упражнения на развитие креативности

«Пишем от руки»

Это задание базируется на известной технике, описанной Джулией Кэмерон в книге «Путь художника». Исходная версия предлагает каждое утро писать три страницы

текста о чём угодно. Его художественные достоинства значения не имеют, вы просто выплёскиваете на бумагу поток сознания. Это освобождает мозг от случайных мыслей и переживаний, пробуждая способность творить. Вовсе не обязательно выделять время именно с утра, можно отвести для этого 10 минут и на рабочем месте. Главное, чтобы вы писали от руки, так будет задействовано больше участков мозга. Даже если энтузиазма хватит лишь на то, чтобы все три страницы повторять одну и ту же фразу, мозг будет благодарен за передышку.

«Новый проект»

Следующая задача просто бесподобна в ситуациях, когда вы начинаете работу над новым проектом и пытаетесь докопаться до его сути. Каждую задачу в конечном итоге можно свести к трём вопросам:

- Что вы хотите сказать?
- Какова ключевая идея?
- В чём вообще тут смысл?

Ответы не всегда лежат на поверхности, часто их даже сложно сформулировать. Чтобы навести в голове порядок, попробуйте сочинять хайку. Напомню, это жанр японской поэзии, отличительная черта которого — особая система построения стихотворения. В классическом хайку в общей сложности 17 слогов, по строкам они обычно делятся в следующем порядке: 5 — 7 — 5. Пишите о том, что вдохновляет вас в данный момент, о вещах, в которых вы хотите разобраться, или просто о мыслях по отношению к текущему проекту.

«Рисуем обеими руками»

Со стороны процесс может выглядеть довольно глупо и смешно, но расслабляет на ура. Рисуя одновременно двумя руками, вы стимулируете оба полушария мозга. Берёте в правую и левую руку по маркеру и выводите на листе бумаги всё, что заблагорассудится.

Важный момент: рисунки, сделанные каждой рукой, должны повторять друг друга в зеркальном отражении. Перфекционизм здесь не требуется, сфокусируйтесь на движении и самом процессе, а не на итоговом результате.

Упражнение «клуб общения»

Эти упражнения могут помочь их участникам приобрести умения и навыки в общении, подготовиться к общению с человеком «любой степени сложности»; как можно лучше узнать самого себя и других людей; развить способность чувствовать и понимать другого человека.

«Чужое утро»

Ведущий просит всех участников закрыть глаза. Затем он обращается к первому

участнику, просит его описать, в какую одежду одет второй участник. Потом просит его хорошенько настроиться, и рассказать о своих представлениях, как прошло утро второго участника.

Ведущему можно задавать наводящие вопросы, например:

- Во сколько он проснулся?
- Он проснулся сам или его разбудили?
- Он сразу встал или еще повалялся в постели?
- Делал ли он зарядку?
- Включал ли он какие-нибудь проборы?
- Какого цвета у него зубная щетка?
- Какого цвета у него полотенце?
- Чем он завтракал?
- Что он пил, чай или кофе?

После того как участник рассказал о своих представлениях, он может открыть глаза. Второй участник, чье утро описывалось, дает небольшой комментарий о совпадениях представлений с реальностью, а затем описывает утро третьего участника. Круг замыкается, когда последний участник описывает утро того, кто был первым.

«Геометрия для немых»

Участникам раздаются листы для рисования и простые карандаши. Им предстоит разыграть миниурок, проходящий в следующих условиях. Один из участников получает роль «парализованного учителя». Ему запрещается в процессе урока вставать со стула и показывать что-то руками. «Ученики», в свою очередь, - «немые», им запрещается говорить и вставать с места.

Ведущий показывает учителю бланк с изображением композиции из семи, соприкасающихся в одной точке, геометрических фигур: равнобедренных треугольников, квадратов и параллелограммов. «Ученики» этого изображения видеть не должны. Учителю предстоит описать словами то, что изображено на рисунке. А ученики должны по этому рассказу нарисовать идентичную картину.

Ведущий спрашивает, сколько времени нужно учителю, чтобы группа справилась с заданием? Получив ответ, ведущий засекает время, работа начинается.

Когда проходит контрольное время, а задание еще не выполнено, то ведущий повторно спрашивает о необходимом дополнительном времени. По истечении этого времени проверяется результат. Учитель выставляет оценки каждому ученику по результатам его работы.

Затем участники обсуждают работу, каждый высказывает свои пожелания учителю. Учитель также делает анализ своей работы.

Далее урок повторяется со вторым учителем (и другим рисунком), который пытается учесть в работе те правила, которые были сформулированы группой. После окончания работы происходит сравнение эффективности двух уроков.

«Стена»

Двое участников становятся друг против друга по обе стороны натянутой плотной материей прямоугольной рамы. Партнеры не должны видеть друг друга. По сигналу ведущего оба игрока наносят одновременно укол указательным пальцем в разделяющую их стенку. Цель - минимальное количество попыток найти общую точку укола, т.е. соприкоснуться через материю кончиками пальцев. Чтобы исключить возможность легких побед можно ввести условие: наносить уколы не в центр полотна.

«Ассоциации»

Среди участников игры выбирается водящий, он удаляется из помещения на некоторое время. Остальные участники загадывают одного из игроков и зовут ведущего. Ведущий может задавать участникам вопросы, с чем они ассоциируют загаданного человека. Например: с каким животным? С какой погодой? С каким цветом? И т.д. Затем ведущему дается 3 попытки, чтобы угадать человека, о котором шла речь.

«Робот»

Создается игровое поле - обширное пространство с разбросанными спичками. Участники разбиваются на пары («робот» и «оператор»). Задача «Оператора» с помощью своего «робота» собрать как можно больше спичек. Для этого он подает роботу словесные команды, стремясь детально и точно управлять движениями его рук, ног, туловища. Задача «робота» - беспрекословно и точно выполнять команды своего «оператора». Глаза «робота» во время работы должны быть закрыты. Ведущему стоит подчеркнуть, что «робот» не должен подыгрывать своему «оператору», он всего лишь послушный инструмент в руках «оператора». При включении в игру «оператор» начинает воспринимать неточности в движениях «робота» не как ошибки партнера по игре, а как свои собственные.

Вместо спичек можно предложить любую другую двигательную задачу: начертить фигуру, завязать узел, пройти лабиринт, построить групповую скульптурную композицию и т.д.

«Стыковка»

Игра проводится в четверках, двое участников садятся друг напротив друга так, чтобы их колени соприкасались и закрывают глаза. Указательные пальцы правых рук - «космические станции» - вытягивают навстречу друг другу. Двое других игроков становятся позади сидящих. По сигналу каждый из стоящих участников начинает с помощью словесных команд или прикосновений управлять движениями правой руки сидящего перед ним. Цель, стоящих за креслами игроков - свести концы указательных пальцев своих партнеров. Возможен и конкурентный вариант игры: один из игроков стремится увести свою «мишень» - ладонь сидящего перед собой человека - от преследующей его «ракеты» - указательного пальца сидящего напротив. При этом

ладонь должна, конечно, всегда в пределах досягаемости пальцев, а лицо - вне ее пределов.

«Анабиоз»

Участники разбиваются на пары. В каждой паре игроки распределяют между собой роли «замороженного» и «реаниматора». По сигналу «замороженный» застывает в неподвижности, изображая погруженное в анабиоз существо - с окаменевшим лицом и пустым взглядом. «Реаниматор» за минуту должен вызволить партнера из анабиоза, оживить его. «Реаниматор» не имеет права ни прикасаться к «замороженному», ни обращаться к нему с каким-либо вопросом, словами. Инструменты «реаниматора» - взгляд, мимика, жесты и пантомима. Успехом «реаниматора» можно считать произвольные реплики

«Замороженного», его смех, улыбку. Критерии выхода из анабиоза, которые могут варьироваться от явных нарушений молчания и неподвижности до едва заметных изменений в выражении лица, устанавливаются самими участниками.

«Клешня»

Группа разбивается на пары. Один из участников закрывает глаза и складывает руку в «клешню» из нескольких пальцев. Другой кладет на стол один или несколько предметов. Его задача — с помощью «клешни», послушно

выполняющей все указания, захватить предмет и переложить его на другой стул. «Клешня» устроена так, что может перемещаться во всех направлениях, сохраняя ориентацию перпендикулярно к поверхности стула, а также сводить и разводить пальцы.

Для того чтобы придать этому упражнению соревновательный характер, целесообразно ограничить время его исполнения.

Еще более острая и динамичная форма проведения игры - это конкурентная борьба двух пар, каждая из которых перетаскивает с помощью «клешни» предметы со стула соперников на свой стул до тех пор, пока все они не окажутся сосредоточенными на одном стуле.

В простейшем варианте игры обладателю «клешни» отводится роль незаинтересованного в исходе задания робота, способного лишь к механическому выполнению команд «оператора»: «От себя!», «На себя!», «Вправо», «Влево», «Вверх», «Вниз», «Захватить», «Разжать», «Стоп». При таком распределении обязанностей упражнение работает преимущественно на «оператора»: именно у него мобилизуется способность к чувствованию, так как для успешного проведения нужных манипуляций он должен ощущать «клешню» как свою собственную. Более сложный вариант: «оператор» кладет ладонь на плечо или голову своего партнера и пытается управлять «клешней» на языке надавливаний, сжатий, поглаживаний и прочее.

«Театр теней»

Перед началом игры заготавливаются карточки, числом равные количеству играющих.

На карточках пишутся роли. Допустим, действие вашего «Спектакля» происходит в замке, тогда список ролей может быть следующим: Король, Королева, Принцесса, Рыцарь, Слуга, Странник, Придворный. Карточки перемешиваются и раздаются так, чтобы никто не видел, какую роль получили остальные играющие. А затем начинается общение, в процессе которого каждый играет доставшуюся ему роль и одновременно пытается узнать, кого же играют другие. Можно высказывать свои догадки вслух, тогда, если угадал, то из игры выбывает «разоблаченный». Если ошибся - выходишь

сам, открывая свою карточку. Игра продолжается до тех пор, пока окончательно не выяснится, кто есть, кто. А затем можно поиграть в «таверну». Там собрались Купец, Вор, Матрос, Волшебник, Разбойник, Сыщик,

«Свое пространство»

Выделив из группы одного из ее членов («протагониста»), ведущий предлагает ему встать или сесть в центр игровой площадки и представить себя «светилом», на разумном удалении, от которого окажутся «планеты» - остальные члены группы. Причем так, что те, чье «притяжение» ощущается им сильнее, окажутся ближе, а те, чье притяжение слабее - дальше.

Теперь «протагонисту» необходимо, медленно поворачиваясь вокруг своей оси, сообщить каждому из присутствующих, в каком направлении и на какое расстояние ему необходимо отойти, причем расстояние фиксируется командой «Стой!». Но те, кому она не была дана, вообще покидают площадку. Помимо этого, «протагонист» может оставлять людей на месте и даже приближать их к себе, если окажется, что предварительная дистанция была слишком велика. Результаты подобной расстановки следует рассматривать как демонстрацию «протагонистом» своих симпатий и антипатий. Реальность же их выявляется на втором этапе игры, когда ему предлагается оценить созданное психологическое пространство с точки зрения комфорта, который испытывает «протагонист» внутри образовавшейся среды, и увеличить комфорт, изменив расстановку участников и изменив их состав (вернув на площадку кого-то из изгоняемых).

«Дискуссия»

Группа разбивается на тройки. В каждой тройке обязанности распределяются следующим образом.

1. Первый участник играет роль «глухого и немого»: он ничего не слышит, не может говорить, но в его распоряжение - зрение, а также жест и пантомима.
 2. Второй играет роль «глухого и паралика». Он может говорить и видеть.
 3. Третий «слепой и немой». Он способен только слышать и показывать.
- Всеитройке предлагаются задания: договориться о месте встречи, о подарке

имениннику или о том, в какой цвет покрасить забор.

Для облегчения вхождения участников в роль можно снабдить их соответствующими реквизитами: повязками (для слепых), конфетами (для немых), бантами или веревками (для связывания конечностей паралитикам), ватой (в уши глухим).

«Разговор»

Упражнение выполняется в парах. Через каждые 5 минут происходит смена партнера и позиции.

1. Партнеры садятся на пол, спина к спине. Ведут любой разговор. Затем делятся своими ощущениями.
2. Партнеры смотрят друг другу в глаза. Пытаются установить зрительный контакт, без использования слов. Затем обсуждение.
3. Во время разговора один партнер стоит, другой сидит. Через 1 минуту меняются местами. Обсуждение.

«БИП»

Вся группа, за исключением водящего, сидит на стульях в кругу. Водящий с завязанными глазами ходит внутри круга, периодически садясь к сидящим на колени. Его задача - угадать к кому он сел. Ощупывать руками не разрешается, садиться надо спиной к сидящему, так, как будто садишься на стул. Сидящий должен сказать «БИП», искажая свой голос, чтобы его не узнали. Если водящий угадал, на чьих коленях он сидит, то этот член группы начинает водить, а предыдущий садится на его место.

Развитие коммуникативных навыков

«Испорченный телефон»

Подростки встают в цепочку, психолог встаёт в конце. Хлопком по плечу он предлагает подростку повернуться к нему лицом. Затем он жестами показывает какой – либо предмет. Первый участник поворачивается лицом к второму и также хлопком по плечу просит его повернуться и показывает предмет, второй передаёт третьему и т. д. Последний участник показывает предмет.

Условия: всё делается молча, только с помощью жестов.

«Спина к спине»

Подростки садятся на стульях спиной друг к другу, выбирают тему и общаются. Затем происходит обмен впечатлениями.

«Сидя, стоя»

Упражнение выполняется в парах, в которых партнёры меняются местами. Один подросток сидит на стуле, другой стоит, ведётся беседа. Обсуждение, как каждый себя чувствовал.

Общение – это форма жизнедеятельности, сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми, обусловленный потребностями в совместной деятельности. Процесс общения включает в себя:

- Обмен информацией;
- Взаимодействие;
- Восприятие и понимание другого человека. Цели общения:
- Установление контакта;
- Сообщение и получение информации, обмен мнениями, замыслами, решениями, сообщениями;
- Побуждение, стимулирование активности партнёра;
- Координация действий;
- Обмен эмоциями;
- Установление отношений – осознание своего места в межличностных связях(ролевых, деловых)

Упражнение «Круг моего общения»

Сейчас вы проанализируете круг своих знакомых и запишите их имена в таблицу.

| Возрастная категория | имя | Тип отношений (общения) |
|---------------------------------|-----|-------------------------|
| Сверстники | | |
| Старше меня на 3-5 лет | | |
| Старше меня на 6-10 лет | | |
| Старше меня более чем на 10 лет | | |
| Младше меня на 1-3 года | | |
| Младше меня на 3-5 лет | | |
| Маленькие дети | | |

1 Кто лидер в вашей паре общения?

2 Какие чувства вы испытываете во время разговора с каждым из них? 3 Что является предметом разговора?

4 Каким образом заканчиваете беседу?

5 Что испытываете после её завершения?

Дискуссия «Что может мешать общению»

Прерывание, перебивание, занятия посторонними делами, возражение до того, как собеседник изложил всё до конца и т. д.

Игра «Пишущая машинка»

Давайте представим себе, что все мы – большая пишущая машинка. Каждый из нас - буквы на клавиатуре. Наша машинка умеет печатать слова и делает это так: я говорю

слово « добро», и тогда, кому достаётся буква « д», хлопает в ладоши, потом мы все вместе хлопаем в ладоши и т. д. (распределяем буквы).

Игры – аттракционы

«Проворные мотальщики»

К середине 3-4 метровой веревки привязывают ленточку. Концы веревки прикрепляют к большим катушкам. Двое играющих берутся за катушки и расходятся в разные стороны. По команде ведущего игроки быстро наматывают веревку на катушку. Выигрывает тот, кто раньше коснется ленточки.

«Извилистой тропой»

Пять кеглей расставляют по прямой линии в 80 см друг от друга. В 2-х шагах от крайней кегли становится игрок, которому завязывают глаза. Игрок должен пройти в другой конец площадки, огибая каждое препятствие.

«Не теряй равновесия»

Играющие становятся лицом друг к другу на расстоянии вытянутых рук, сомкнув стопы, и поднимают руки вперед. По сигналу руководителя игроки поочередно ударяют одной или обеими ладонями соперника. Можно уклоняться от удара неожиданно разводя руки. Проигрывает тот, кто сдвинется с места.

Логические игры.

«Гренки»

Бабушка готовит внуку на ужин гренки. Для их приготовления она использует маленькую сковороду, способную уместить только два хлебных ломтика. На обжаривание каждой из сторон ломтика хлеба затрачивается одна минута времени. Чтобы приготовить три гренки, бабушке достаточно всего лишь трех минут вместо очевидных четырех. Как ей удастся это сделать?

Ответ

1. Обжаривается одна сторона первого и второго ломтика (1-я минута). 2. Первый ломтик переворачивается на другую сторону, второй временно убирается, а на его место кладется третий (2-я минута). 3. Убирается готовый первый ломтик, возвращается на сковороду второй и дожаривается вместе с перевернутым третьим (3-я минута).

«Король и премьер-министр»

Один король хотел сместить своего премьер-министра, но при этом не хотел его слишком обидеть. Он позвал премьер-министра к себе, положил при нем два листка бумаги в портфель и сказал: "На одном листке я написал "Уходите", а на втором — "Останьтесь". Листок, который вы вытащите, решит вашу судьбу". Премьер-министр догадался, что на обоих листках было написано

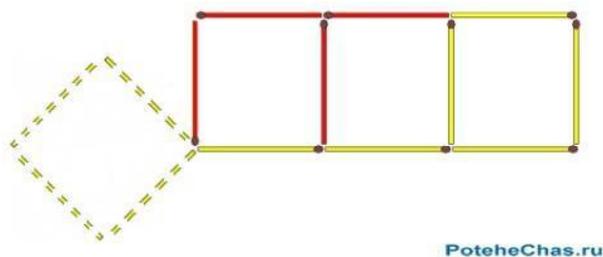
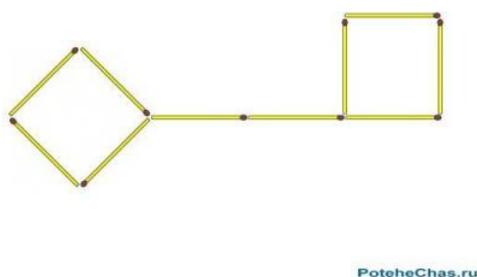
"Уходите". Как же, однако, умудрился он при этих условиях сохранить свое место?

Ответ

Премьер-министр вытащил листок бумаги и, не глядя на него, скатал из него шарик — и проглотил. Поскольку на оставшемся листке стояло "Уходите", то королю пришлось признать, что на проглоченном листке значилось "Останьтесь".

«Ключ»

Переставьте четыре спички так, чтобы из ключа получилось три квадрата.



Интеллектуальные игры

Игра – это самое доступное и самое любимое развлечение, как детей, так и взрослых. Игра представляет простор для фантазии, сообразительность и находчивость, проявить свои творческие и организаторские способности. Кроме того, игра выполняет еще и диагностическую функцию, так как позволяет проследить межличностные отношения в коллективе.

Использование игр позволяет быстро познакомить людей, создать доброжелательную атмосферу в коллективе, выявить лидеров и сплотить коллектив, заинтересовать детей и взрослых решить организационные моменты в деятельности коллектива, дать положительный эмоциональный настрой. Многие из игр стимулируют самопознание и самореализацию.

участников, способность понимать другого человека, уважать его чувства и взгляды. Игры могут быть использованы в работе летнего лагеря, в школе, на праздниках, внеклассных и внешкольных мероприятиях.

Есть игры-развлечения, игры на знакомства и т. д., но есть игры которые способствуют развитию познавательных способностей обучающихся. Это – интеллектуальные игры. Интеллектуальные игры – игры развивающие способность мышления, рационального познания, совершенствующие мыслительные операции. Такие игры основаны на соревновании в знаниях, интуиции, умении логически мыслить. Выигрывает чаще всего тот, кто владеет информацией, имеет тренированную память, умеет сопоставлять факты, обладает воображением. Познавательная активность здесь стимулируется соревновательным характером игры.

Интеллектуальным играм способствует ряд психологических факторов. Такие игры, наряду с познавательной активностью развивают такие качества как воля, выдержка, умение сотрудничать, работать в команде, собранность и др.

Познавательные и интеллектуальные игры – специально организованные соревнования в эрудиции. Опыт показывает, что возрастные границы не имеют никакого значения. Взрослые охотно участвуют в играх и вовлекают детей.

Самое главное в технологии организации интеллектуальной игры – выработка четких правил и вопросов. Пока у вас нет опыта разработки таких игр, лучше пользоваться уже проверенными и испытанными разработками. А с приобретением опыта, вы сможете сами разрабатывать такие игры. При этом вы можете привлечь к составлению вопросов инициативную группу ребят.

Правила, которыми необходимо руководствоваться при составлении вопросов:

- не превращайте вопрос в задание;
- не придавайте вопросам узко специфический характер;
- не требуйте при ответе многочисленных перечислений;
- не придавайте вопросам примитивный характер.

Вопросы, в которых не соблюдаются эти правила, обычно вводят ребят в заблуждение, начинаются протесты и споры.

Интеллектуальные игры бывают индивидуальные и командные. Особенности подготовки и проведения интеллектуальной игры. Оформление игрового поля.

Вопросы к интеллектуальным играм подразделяются на «вопросы и ответы», «вопросы-тесты», «вопросы-подсказки», «вопросы-перевертыши». Корректные и некорректные вопросы в интеллектуальных играх.

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки

Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Муниципальное образование – городской округ Пыть-Ях

МБОУ СОШ № 4

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей технологии,
музыки, изобразительного
искусства



О.П. Погодина

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора



Э.Р. Балабан

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
документов



В.В. Харитоновна
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2157578)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 9 классов

Составитель: Кувшинова Марина Владимировна, учитель

г. Пыть-Ях, 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных,

экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»; с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

9 КЛАСС

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

9 КЛАСС

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

9 КЛАСС

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

9 КЛАСС

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Автоматизированные системы»

8–9 КЛАССЫ

Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

Элементная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

Модуль «Животноводство»

7–8 КЛАССЫ

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;

автоматическая дойка;

уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Модуль «Растениеводство»

7–8 КЛАССЫ

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации.

Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.

Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

6) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;
классифицировать технику, описывать назначение техники;
объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;
анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения **в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы, характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения **в 9 классе:**

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 8 классе:**

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;

устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 9 классе:**

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
называть области применения 3D-моделирования;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля
«Автоматизированные системы»*

К концу обучения *в 8–9 классах:*

называть признаки автоматизированных систем, их виды;
называть принципы управления технологическими процессами;
характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;
осуществлять управление учебными техническими системами;
конструировать автоматизированные системы;
называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;
объяснять принцип сборки электрических схем;
выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;
определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;
осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования запрограммированных логических реле;
разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;
характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля
«Животноводство»*

К концу обучения *в 7–8 классах:*

характеризовать основные направления животноводства;
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;
описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;
владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;
объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;
характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля
«Растениеводство»*

К концу обучения в 7–8 классах:

характеризовать основные направления растениеводства;
описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
характеризовать виды и свойства почв данного региона;
называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
классифицировать культурные растения по различным основаниям;
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
называть опасные для человека дикорастущие растения;
называть полезные для человека грибы;
называть опасные для человека грибы;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Технологии вокруг нас | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 1.2 | Материалы и сырье в трудовой деятельности человека | 4 | 0 | 2 | |
| 1.3 | Проектирование и проекты | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 8 | | | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Введение в графику и черчение | 4 | 0 | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 2.2 | Основные элементы графических изображений и их построение | 4 | 0 | 2 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 8 | | | | | |
| Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.2 | Конструкционные материалы и их свойства | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.3 | Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для | 4 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |

| | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| | обработки древесины | | | | |
| 3.4 | Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.5 | Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий | 4 | 0 | 0 | |
| 3.6 | Технологии обработки пищевых продуктов | 6 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.7 | Технологии обработки текстильных материалов | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.8 | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 2 | 0 | 1 | |
| 3.9 | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия | 4 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.10 | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия | 4 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 32 | | | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор | 4 | 0 | 2 | |
| 4.2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача | 2 | 0 | 1 | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|----|---|
| 4.3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции | 2 | 0 | 1 | |
| 4.4 | Программирование робота | 2 | 0 | 1 | |
| 4.5 | Датчики, их функции и принцип работы | 4 | 0 | 2 | |
| 4.6 | Основы проектной деятельности | 6 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 17 | |

6 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Модели и моделирование | 2 | 0 | 1 | |
| 1.2 | Машины дома и на производстве. Кинематические схемы | 2 | 0 | 1 | |
| 1.3 | Техническое конструирование | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 1.4 | Перспективы развития технологий | 2 | 0 | 1 | |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Компьютерная графика. Мир изображений | 2 | 0 | 1 | |
| 2.2 | Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор | 4 | 0 | 2 | |
| 2.3 | Создание печатной продукции в графическом редакторе | 2 | 0 | 1 | |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.2 | Способы обработки тонколистового | 2 | 0 | 0 | |

| | | | | | |
|--------------------------------|--|----|---|---|---|
| | металла | | | | |
| 3.3 | Технологии изготовления изделий из металла | 6 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий | 4 | 0 | 0 | |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов | 6 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.6 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.7 | Современные текстильные материалы, получение и свойства | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.8 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | 8 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 32 | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | Мобильная робототехника | 2 | 0 | 2 | |
| 4.2 | Роботы: конструирование и управление | 4 | 0 | 1 | |
| 4.3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков | 4 | 0 | 1 | |
| 4.4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | 2 | 0 | 1 | |
| 4.5 | Программирование управления одним сервомотором | 4 | 0 | 2 | |
| 4.6 | Основы проектной деятельности | 4 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 20 | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|---|----|--|
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 68 | 0 | 19 | |
|-------------------------------------|----|---|----|--|

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|--|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Современные сферы развития производства и технологий | 2 | 0 | 1 | |
| 1.2 | Цифровизация производства | 2 | 0 | 1 | |
| 1.3 | Современные и перспективные технологии | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 1.4 | Современный транспорт. История развития транспорта | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР | 6 | 0 | 3 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 3.1 | Модели, моделирование. Макетирование | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.2 | Создание объёмных моделей с помощью | 4 | 0 | 2 | |

| | | | | | |
|--|---|----|---|---|---|
| | компьютерных программ | | | | |
| 3.3 | Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета | 6 | 0 | 3 | |
| Итого по разделу | | 12 | | | |
| Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов | | | | | |
| 4.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 4 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.2 | Обработка металлов | 2 | 0 | 0 | |
| 4.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 4 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов | 4 | 0 | 0 | |
| 4.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека | 6 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| Раздел 5. Робототехника | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 5.2 | Программирование управления роботизированными моделями | 2 | 0 | 1 | |
| 5.3 | Алгоритмизация и программирование роботов | 4 | 0 | 2 | |
| 5.4 | Программирование управления роботизированными моделями | 6 | 0 | 3 | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|----|---|
| 5.5 | Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов» | 6 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 21 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Современные сферы развития производства и технологий | 2 | | | |
| 1.2 | Цифровизация производства | 2 | | | |
| 1.3 | Современные и перспективные технологии | 2 | | | |
| 1.4 | Современный транспорт. История развития транспорта | 2 | | | |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 2 | | | |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР | 6 | | | |
| Итого по разделу | | 8 | | | |
| Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 4 | | | |

| | | | | | |
|--|--|----|--|--|--|
| 3.2 | Обработка металлов | 2 | | | |
| 3.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 4 | | | |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов | 4 | | | |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека | 6 | | | |
| Итого по разделу | | 20 | | | |
| Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 4.1 | Модели, моделирование. Макетирование | 2 | | | |
| 4.2 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 2 | | | |
| 4.3 | Основные приёмы макетирования | 2 | | | |
| Итого по разделу | | 6 | | | |
| Раздел 5. Робототехника | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 2 | | | |
| 5.2 | Программирование управления роботизированными моделями | 2 | | | |
| 5.3 | Алгоритмизация и программирование роботов | 4 | | | |
| 5.4 | Программирование управления роботизированными моделями | 6 | | | |
| Итого по разделу | | 14 | | | |

| Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство | | | | | |
|--|---|----|---|---|--|
| 6.1 | Технологии выращивания сельскохозяйственных культур | 2 | | | |
| 6.2 | Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка | 2 | | | |
| 6.3 | Экологические проблемы региона и их решение | 2 | | | |
| Итого по разделу | | 6 | | | |
| Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство» | | | | | |
| 7.1 | Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона | 2 | | | |
| 7.2 | Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 4 | | | |
| Итого по разделу | | 6 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 | 0 | 0 | |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 | 0 | 0 | |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 5 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 4 | | | |
| Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 3.1 | Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.2 | Прототипирование | 2 | 0 | 0 | |
| 3.3 | Изготовление прототипов с | 2 | 0 | 0 | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|---|---|
| | использованием технологического оборудования | | | | |
| 3.4 | Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера | 2 | 0 | 0 | |
| 3.5 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 3 | 0 | 0 | |
| Итого по разделу | | 11 | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 | 0 | 0 | |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 | 0 | 0 | |
| 4.4 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.5 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.6 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| Итого по разделу | | 14 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 3 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 | | | |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 | | | |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 | | | |
| Итого по разделу | | 5 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 | | | |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 | | | |
| Итого по разделу | | 4 | | | |
| Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 3.1 | 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 | | | |
| 3.2 | Прототипирование | 2 | | | |
| 3.3 | Изготовление прототипов с использованием технологического | 3 | | | |

| | | | | | |
|---|---|----|--|--|--|
| | оборудования | | | | |
| Итого по разделу | | 7 | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 | | | |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 | | | |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 | | | |
| 4.4 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 3 | | | |
| 4.5 | Мир профессий в робототехнике | 1 | | | |
| Итого по разделу | | 10 | | | |
| Раздел 5. Вариативный модуль «Растениеводство» | | | | | |
| 5.1 | Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе | 2 | | | |
| 5.2 | Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства | 1 | | | |
| 5.3 | Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии | 1 | | | |
| 4 | | | | | |
| Раздел 6. Вариативный модуль «Животноводство» | | | | | |
| 6.1 | Животноводческие предприятия | 1 | | | |
| 6.2 | Использование цифровых технологий в животноводстве | 2 | | | |
| 6.3 | Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода | 1 | | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|----|---|---|--|
| Итого по разделу | 4 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 0 | 0 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 | | | |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 | | | |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 | | | |
| Итого по разделу | | 5 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 | | | |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 | | | |
| Итого по разделу | | 4 | | | |
| Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 3.1 | Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 | | | |
| 3.2 | Прототипирование | 2 | | | |
| 3.3 | Изготовление прототипов с | 2 | | | |

| | | | | | |
|--|--|----|---|---|--|
| | использованием технологического оборудования | | | | |
| 3.4 | Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера | 2 | | | |
| 3.5 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 3 | | | |
| Итого по разделу | | 11 | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 | | | |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 | | | |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 | | | |
| 4.4 | Мир профессий в робототехнике | 1 | | | |
| Итого по разделу | | 7 | | | |
| Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы» | | | | | |
| 5.1 | Введение в автоматизированные системы | 2 | | | |
| 5.2 | Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы | 2 | | | |
| 5.3 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий | 3 | | | |
| Итого по разделу | | 7 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 | |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Предпринимательство. Организация собственного производства | 2 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 1.2 | Моделирование экономической деятельности | 2 | 0 | 0 | |
| 1.3 | Технологическое предпринимательство | 1 | 0 | 0 | |
| Итого по разделу | | 5 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР | 2 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 2.2 | Способы построения разрезов и сечений в САПР | 2 | 0 | 0 | |
| Итого по разделу | | 4 | | | |
| Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 3.1 | Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов | 7 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.2 | Основы проектной деятельности | 3 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 3.3 | Профессии, связанные с 3D-технологиями | 1 | 0 | 0 | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|--|----|---|---|---|
| Итого по разделу | | 11 | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.2 | Система «Интернет вещей» | 2 | 0 | 0 | |
| 4.3 | Промышленный Интернет вещей | 2 | 0 | 0 | |
| 4.4 | Потребительский Интернет вещей | 2 | 0 | 1 | |
| 4.5 | Основы проектной деятельности | 5 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/subject/8/6/ |
| 4.6 | Современные профессии | 2 | 0 | 0 | |
| Итого по разделу | | 14 | | | |
| Название | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 2 | |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| Раздел 1. Производство и технологии | | | | | |
| 1.1 | Предпринимательство. Организация собственного производства | 2 | | | |
| 1.2 | Моделирование экономической деятельности | 2 | | | |
| 1.3 | Технологическое предпринимательство | 1 | | | |
| Итого по разделу | | 5 | | | |
| Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение | | | | | |
| 2.1 | Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР | 2 | | | |
| 2.2 | Способы построения разрезов и сечений в САПР | 2 | | | |
| Итого по разделу | | 4 | | | |
| Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование | | | | | |
| 3.1 | Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов | 7 | | | |
| 3.2 | Основы проектной деятельности | 3 | | | |
| 3.3 | Профессии, связанные с 3D-технологиями | 1 | | | |

| | | | | | |
|--|---|----|---|---|--|
| Итого по разделу | | 11 | | | |
| Раздел 4. Робототехника | | | | | |
| 4.1 | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 | | | |
| 4.2 | Система «Интернет вещей» | 1 | | | |
| 4.3 | Промышленный Интернет вещей | 2 | | | |
| 4.4 | Потребительский Интернет вещей | 2 | | | |
| 4.5 | Современные профессии | 1 | | | |
| Итого по разделу | | 7 | | | |
| Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы» | | | | | |
| 5.1 | Управление техническими системами | 1 | | | |
| 5.2 | Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов | 2 | | | |
| 5.3 | Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона | 4 | | | |
| Итого по разделу | | 7 | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»;

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Технология, 5 класс/ Е. С. Глозман, Е. Н. Кулакова, Ю. Л. Хотунцев, О. А. Кожина и др., ООО "ДРОФА"; АО "Издательство " Просвещение"

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к учебнику Е.С.Глозман, О.А.Кожиной,

Ю.Л.Хотунцева, Е.Н.Кудаковой. 5-9 класс.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа основного общего образования по изобразительному искусству составлена на основе требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Основная цель изобразительного искусства – развитие визуально-пространственного мышления обучающихся как формы эмоционально-ценностного, эстетического освоения мира, формы самовыражения и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры.

Изобразительное искусство имеет интегративный характер и включает в себя основы разных видов визуально-пространственных искусств: живописи, графики, скульптуры, дизайна, архитектуры, народного и декоративно-прикладного искусства, фотографии, функции художественного изображения в зрелищных и экранных искусствах. Важнейшими задачами программы по изобразительному искусству являются формирование активного отношения к традициям культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности, воспитание гражданственности и патриотизма, уважения и бережного отношения к истории культуры России, выраженной в её архитектуре, изобразительном искусстве, в национальных образах предметно-материальной и пространственной среды, в понимании красоты человека.

Программа по изобразительному искусству направлена на развитие личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, творческого развития и формирования готовности к саморазвитию и непрерывному образованию.

Программа по изобразительному искусству ориентирована на психологические особенности развития обучающихся 11–15 лет.

Целью изучения изобразительного искусства является освоение разных видов визуально-пространственных искусств: живописи, графики, скульптуры, дизайна, архитектуры, народного и декоративно-прикладного искусства, изображения в зрелищных и экранных искусствах (вариативно).

Задачами изобразительного искусства являются:

освоение художественной культуры как формы выражения в пространственных формах духовных ценностей, формирование представлений о месте и значении художественной деятельности в жизни общества;

формирование у обучающихся представлений об отечественной и мировой художественной культуре во всём многообразии её видов;

формирование у обучающихся навыков эстетического видения и преобразования мира;

приобретение опыта создания творческой работы посредством различных художественных материалов в разных видах визуально-пространственных искусств: изобразительных (живопись, графика, скульптура), декоративно-прикладных, в архитектуре и дизайне, опыта художественного творчества в компьютерной графике и анимации, фотографии, работы в синтетических искусствах (театр и кино) (вариативно);

формирование пространственного мышления и аналитических визуальных способностей;

овладение представлениями о средствах выразительности изобразительного искусства как способах воплощения в видимых пространственных формах переживаний, чувств и мировоззренческих позиций человека;

развитие наблюдательности, ассоциативного мышления и творческого воображения;

воспитание уважения и любви к культурному наследию России через освоение отечественной художественной культуры;

развитие потребности в общении с произведениями изобразительного искусства, формирование активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно значимой ценности.

Общее число часов, рекомендованных для изучения изобразительного искусства, – 102 часа: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Содержание программы по изобразительному искусству на уровне основного общего образования структурировано по 4 модулям (3 инвариантных и 1 вариативный). Инвариантные модули реализуются последовательно в 5, 6 и 7 классах. Содержание вариативного модуля может быть реализовано дополнительно к инвариантным в одном или нескольких классах или во внеурочной деятельности.

Модуль №1 «Декоративно-прикладное и народное искусство» (5 класс)

Модуль №2 «Живопись, графика, скульптура» (6 класс)

Модуль №3 «Архитектура и дизайн» (7 класс)

Модуль №4 «Изображение в синтетических, экранных видах искусства и художественная фотография» (вариативный)

Каждый модуль программы по изобразительному искусству обладает содержательной целостностью и организован по восходящему принципу в

отношении углубления знаний по ведущей теме и усложнения умений обучающихся. Последовательность изучения модулей определяется психологическими возрастными особенностями обучающихся, принципом системности обучения и опытом педагогической работы.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Модуль № 1 «Декоративно-прикладное и народное искусство».

Общие сведения о декоративно-прикладном искусстве.

Декоративно-прикладное искусство и его виды. Декоративно-прикладное искусство и предметная среда жизни людей.

Древние корни народного искусства.

Истоки образного языка декоративно-прикладного искусства. Традиционные образы народного (крестьянского) прикладного искусства.

Связь народного искусства с природой, бытом, трудом, верованиями и эпосом.

Роль природных материалов в строительстве и изготовлении предметов быта, их значение в характере труда и жизненного уклада.

Образно-символический язык народного прикладного искусства.

Знаки-символы традиционного крестьянского прикладного искусства.

Выполнение рисунков на темы древних узоров деревянной резьбы, росписи по дереву, вышивки. Освоение навыков декоративного обобщения в процессе практической творческой работы.

Убранство русской избы.

Конструкция избы, единство красоты и пользы – функционального и символического – в её постройке и украшении.

Символическое значение образов и мотивов в узорном убранстве русских изб. Картина мира в образном строе бытового крестьянского искусства.

Выполнение рисунков – эскизов орнаментального декора крестьянского дома.

Устройство внутреннего пространства крестьянского дома.

Декоративные элементы жилой среды.

Определяющая роль природных материалов для конструкции и декора традиционной постройки жилого дома в любой природной среде. Мудрость соотношения характера постройки, символики её декора и уклада жизни для каждого народа.

Выполнение рисунков предметов народного быта, выявление мудрости их выразительной формы и орнаментально-символического оформления.

Народный праздничный костюм.

Образный строй народного праздничного костюма – женского и мужского.

Традиционная конструкция русского женского костюма – северорусский (сарафан) и южнорусский (понёва) варианты.

Разнообразие форм и украшений народного праздничного костюма для различных регионов страны.

Искусство народной вышивки. Вышивка в народных костюмах и обрядах. Древнее происхождение и присутствие всех типов орнаментов в народной вышивке. Символическое изображение женских фигур и образов всадников в орнаментах вышивки. Особенности традиционных орнаментов текстильных промыслов в разных регионах страны.

Выполнение рисунков традиционных праздничных костюмов, выражение в форме, цветовом решении, орнаментике костюма черт национального своеобразия.

Народные праздники и праздничные обряды как синтез всех видов народного творчества.

Выполнение сюжетной композиции или участие в работе по созданию коллективного панно на тему традиций народных праздников.

Народные художественные промыслы.

Роль и значение народных промыслов в современной жизни. Искусство и ремесло. Традиции культуры, особенные для каждого региона.

Многообразие видов традиционных ремёсел и происхождение художественных промыслов народов России.

Разнообразие материалов народных ремёсел и их связь с регионально-национальным бытом (дерево, береста, керамика, металл, кость, мех и кожа, шерсть и лён).

Традиционные древние образы в современных игрушках народных промыслов. Особенности цветового строя, основные орнаментальные элементы росписи филимоновской, дымковской, каргопольской игрушки. Местные промыслы игрушек разных регионов страны.

Создание эскиза игрушки по мотивам избранного промысла.

Роспись по дереву. Хохлома. Краткие сведения по истории хохломского промысла. Травный узор, «травка» – основной мотив хохломского орнамента. Связь с природой. Единство формы и декора в произведениях промысла. Последовательность выполнения травного орнамента. Праздничность изделий «золотой хохломы».

Городецкая роспись по дереву. Краткие сведения по истории. Традиционные образы городецкой росписи предметов быта. Птица и конь – традиционные мотивы орнаментальных композиций. Сюжетные мотивы, основные приёмы и композиционные особенности городецкой росписи.

Посуда из глины. Искусство Гжели. Краткие сведения по истории промысла. Гжельская керамика и фарфор: единство скульптурной формы и кобальтового декора. Природные мотивы росписи посуды. Приёмы мазка, тональный контраст, сочетание пятна и линии.

Роспись по металлу. Жостово. Краткие сведения по истории промысла. Разнообразие форм подносов, цветового и композиционного решения росписей. Приёмы свободной кистевой импровизации в живописи цветочных букетов. Эффект освещённости и объёмности изображения.

Древние традиции художественной обработки металла в разных регионах страны. Разнообразие назначения предметов и художественно-технических приёмов работы с металлом.

Искусство лаковой живописи: Палех, Федоскино, Холуй, Мстёра – роспись шкатулок, ларчиков, табакерок из папье-маше. Происхождение искусства лаковой миниатюры в России. Особенности стиля каждой школы. Роль искусства лаковой миниатюры в сохранении и развитии традиций отечественной культуры.

Мир сказок и легенд, примет и оберегов в творчестве мастеров художественных промыслов.

Отражение в изделиях народных промыслов многообразия исторических, духовных и культурных традиций.

Народные художественные ремёсла и промыслы – материальные и духовные ценности, неотъемлемая часть культурного наследия России.

Декоративно-прикладное искусство в культуре разных эпох и народов.

Роль декоративно-прикладного искусства в культуре древних цивилизаций.

Отражение в декоре мировоззрения эпохи, организации общества, традиций быта и ремесла, уклада жизни людей.

Характерные признаки произведений декоративно-прикладного искусства, основные мотивы и символика орнаментов в культуре разных эпох.

Характерные особенности одежды для культуры разных эпох и народов. Выражение образа человека, его положения в обществе и характера деятельности в его костюме и его украшениях. Украшение жизненного пространства: построек, интерьеров, предметов быта – в культуре разных эпох.

Декоративно-прикладное искусство в жизни современного человека.

Многообразие материалов и техник современного декоративно-прикладного искусства (художественная керамика, стекло, металл, гобелен, роспись по ткани, моделирование одежды).

Символический знак в современной жизни: эмблема, логотип, указующий или декоративный знак.

Государственная символика и традиции геральдики. Декоративные украшения предметов нашего быта и одежды. Значение украшений в проявлении образа человека, его характера, самопонимания, установок и намерений.

Декор на улицах и декор помещений. Декор праздничный и повседневный. Праздничное оформление школы.

6 КЛАСС

Модуль № 2 «Живопись, графика, скульптура».

Общие сведения о видах искусства.

Пространственные и временные виды искусства.

Изобразительные, конструктивные и декоративные виды пространственных искусств, их место и назначение в жизни людей.

Основные виды живописи, графики и скульптуры. Художник и зритель: зрительские умения, знания и творчество зрителя.

Язык изобразительного искусства и его выразительные средства.

Живописные, графические и скульптурные художественные материалы, их особые свойства.

Рисунок – основа изобразительного искусства и мастерства художника.

Виды рисунка: зарисовка, набросок, учебный рисунок и творческий рисунок.

Навыки размещения рисунка в листе, выбор формата.

Начальные умения рисунка с натуры. Зарисовки простых предметов.

Линейные графические рисунки и наброски. Тон и тональные отношения: тёмное – светлое.

Ритм и ритмическая организация плоскости листа.

Основы цветоведения: понятие цвета в художественной деятельности, физическая основа цвета, цветовой круг, основные и составные цвета, дополнительные цвета.

Цвет как выразительное средство в изобразительном искусстве: холодный и тёплый цвет, понятие цветовых отношений; колорит в живописи.

Виды скульптуры и характер материала в скульптуре. Скульптурные памятники, парковая скульптура, камерная скульптура. Статика и движение в скульптуре. Круглая скульптура. Произведения мелкой пластики. Виды рельефа.

Жанры изобразительного искусства.

Жанровая система в изобразительном искусстве как инструмент для сравнения и анализа произведений изобразительного искусства.

Предмет изображения, сюжет и содержание произведения изобразительного искусства.

Натюрморт.

Изображение предметного мира в изобразительном искусстве и появление жанра натюрморта в европейском и отечественном искусстве.

Основы графической грамоты: правила объёмного изображения предметов на плоскости.

Линейное построение предмета в пространстве: линия горизонта, точка зрения и точка схода, правила перспективных сокращений.

Изображение окружности в перспективе.

Рисование геометрических тел на основе правил линейной перспективы.

Сложная пространственная форма и выявление её конструкции.

Рисунок сложной формы предмета как соотношение простых геометрических фигур.

Линейный рисунок конструкции из нескольких геометрических тел.

Освещение как средство выявления объёма предмета. Понятия «свет», «блик», «полутень», «собственная тень», «рефлекс», «падающая тень». Особенности освещения «по свету» и «против света».

Рисунок натюрморта графическими материалами с натуры или по представлению.

Творческий натюрморт в графике. Произведения художников-графиков. Особенности графических техник. Печатная графика.

Живописное изображение натюрморта. Цвет в натюрмортах европейских и отечественных живописцев. Опыт создания живописного натюрморта.

Портрет.

Портрет как образ определённого реального человека. Изображение портрета человека в искусстве разных эпох. Выражение в портретном изображении характера человека и мировоззренческих идеалов эпохи.

Великие портретисты в европейском искусстве.

Особенности развития портретного жанра в отечественном искусстве.
Великие портретисты в русской живописи.

Парадный и камерный портрет в живописи.

Особенности развития жанра портрета в искусстве XX в. – отечественном и европейском.

Построение головы человека, основные пропорции лица, соотношение лицевой и черепной частей головы.

Графический портрет в работах известных художников. Разнообразие графических средств в изображении образа человека. Графический портретный рисунок с натуры или по памяти.

Роль освещения головы при создании портретного образа.

Свет и тень в изображении головы человека.

Портрет в скульптуре.

Выражение характера человека, его социального положения и образа эпохи в скульптурном портрете.

Значение свойств художественных материалов в создании скульптурного портрета.

Живописное изображение портрета. Роль цвета в живописном портретном образе в произведениях выдающихся живописцев.

Опыт работы над созданием живописного портрета.

Пейзаж.

Особенности изображения пространства в эпоху Древнего мира, в средневековом искусстве и в эпоху Возрождения.

Правила построения линейной перспективы в изображении пространства.

Правила воздушной перспективы, построения переднего, среднего и дальнего планов при изображении пейзажа.

Особенности изображения разных состояний природы и её освещения. Романтический пейзаж. Морские пейзажи И. Айвазовского.

Особенности изображения природы в творчестве импрессионистов и постимпрессионистов. Представления о пленэрной живописи и колористической изменчивости состояний природы.

Живописное изображение различных состояний природы. Пейзаж в истории русской живописи и его значение в отечественной культуре. История становления картины Родины в развитии отечественной пейзажной живописи XIX в.

Становление образа родной природы в произведениях А. Венецианова и его учеников: А. Саврасова, И. Шишкина. Пейзажная живопись И. Левитана и

её значение для русской культуры. Значение художественного образа отечественного пейзажа в развитии чувства Родины.

Творческий опыт в создании композиционного живописного пейзажа своей Родины.

Графический образ пейзажа в работах выдающихся мастеров. Средства выразительности в графическом рисунке и многообразии графических техник.

Графические зарисовки и графическая композиция на темы окружающей природы.

Городской пейзаж в творчестве мастеров искусства. Многообразие в понимании образа города.

Город как материальное воплощение отечественной истории и культурного наследия. Задачи охраны культурного наследия и исторического образа в жизни современного города.

Опыт изображения городского пейзажа. Наблюдательная перспектива и ритмическая организация плоскости изображения.

Бытовой жанр в изобразительном искусстве.

Изображение труда и бытовой жизни людей в традициях искусства разных эпох. Значение художественного изображения бытовой жизни людей в понимании истории человечества и современной жизни.

Жанровая картина как обобщение жизненных впечатлений художника. Тема, сюжет, содержание в жанровой картине. Образ нравственных и ценностных смыслов в жанровой картине и роль картины в их утверждении.

Работа над сюжетной композицией. Композиция как целостность в организации художественных выразительных средств и взаимосвязи всех компонентов произведения.

Исторический жанр в изобразительном искусстве.

Историческая тема в искусстве как изображение наиболее значительных событий в жизни общества.

Жанровые разновидности исторической картины в зависимости от сюжета: мифологическая картина, картина на библейские темы, батальная картина и другие.

Историческая картина в русском искусстве XIX в. и её особое место в развитии отечественной культуры.

Картина К. Брюллова «Последний день Помпеи», исторические картины в творчестве В. Сурикова и других. Исторический образ России в картинах XX в.

Работа над сюжетной композицией. Этапы длительного периода работы художника над исторической картиной: идея и эскизы, сбор материала и

работа над этюдами, уточнения композиции в эскизах, картон композиции, работа над холстом.

Разработка эскизов композиции на историческую тему с опорой на собранный материал по задуманному сюжету.

Библейские темы в изобразительном искусстве.

Исторические картины на библейские темы: место и значение сюжетов Священной истории в европейской культуре.

Вечные темы и их нравственное и духовно-ценностное выражение как «духовная ось», соединяющая жизненные позиции разных поколений.

Произведения на библейские темы Леонардо да Винчи, Рафаэля, Рембрандта, в скульптуре «Пьета» Микеланджело и других. Библейские темы в отечественных картинах XIX в. (А. Иванов. «Явление Христа народу», И. Крамской. «Христос в пустыне», Н. Ге. «Тайная вечеря», В. Поленов. «Христос и грешница»). Иконопись как великое проявление русской культуры. Язык изображения в иконе – его религиозный и символический смысл.

Великие русские иконописцы: духовный свет икон Андрея Рублёва, Феофана Грека, Дионисия.

Работа над эскизом сюжетной композиции.

Роль и значение изобразительного искусства в жизни людей: образ мира в изобразительном искусстве.

7 КЛАСС

Модуль № 3 «Архитектура и дизайн».

Архитектура и дизайн – искусства художественной постройки – конструктивные искусства.

Дизайн и архитектура как создатели «второй природы» – предметно-пространственной среды жизни людей.

Функциональность предметно-пространственной среды и выражение в ней мировосприятия, духовно-ценностных позиций общества.

Материальная культура человечества как уникальная информация о жизни людей в разные исторические эпохи.

Роль архитектуры в понимании человеком своей идентичности. Задачи сохранения культурного наследия и природного ландшафта.

Возникновение архитектуры и дизайна на разных этапах общественного развития. Единство функционального и художественного – целесообразности и красоты.

Графический дизайн.

Композиция как основа реализации замысла в любой творческой деятельности. Основы формальной композиции в конструктивных искусствах.

Элементы композиции в графическом дизайне: пятно, линия, цвет, буква, текст и изображение.

Формальная композиция как композиционное построение на основе сочетания геометрических фигур, без предметного содержания.

Основные свойства композиции: целостность и соподчинённость элементов.

Ритмическая организация элементов: выделение доминанты, симметрия и асимметрия, динамическая и статичная композиция, контраст, нюанс, акцент, замкнутость или открытость композиции.

Практические упражнения по созданию композиции с вариативным ритмическим расположением геометрических фигур на плоскости.

Роль цвета в организации композиционного пространства. Функциональные задачи цвета в конструктивных искусствах.

Цвет и законы колористики. Применение локального цвета. Цветовой акцент, ритм цветовых форм, доминанта.

Шрифты и шрифтовая композиция в графическом дизайне. Форма буквы как изобразительно-смысловой символ.

Шрифт и содержание текста. Стилизация шрифта.

Типографика. Понимание типографской строки как элемента плоскостной композиции.

Выполнение аналитических и практических работ по теме «Буква – изобразительный элемент композиции».

Логотип как графический знак, эмблема или стилизованный графический символ. Функции логотипа. Шрифтовой логотип. Знаковый логотип.

Композиционные основы макетирования в графическом дизайне при соединении текста и изображения.

Искусство плаката. Синтез слова и изображения. Изобразительный язык плаката. Композиционный монтаж изображения и текста в плакате, рекламе, поздравительной открытке.

Многообразие форм графического дизайна. Дизайн книги и журнала. Элементы, составляющие конструкцию и художественное оформление книги, журнала.

Макет разворота книги или журнала по выбранной теме в виде коллажа или на основе компьютерных программ.

Макетирование объёмно-пространственных композиций.

Композиция плоскостная и пространственная. Композиционная организация пространства. Прочтение плоскостной композиции как «чертежа» пространства.

Макетирование. Введение в макет понятия рельефа местности и способы его обозначения на макете.

Выполнение практических работ по созданию объёмно-пространственных композиций. Объём и пространство. Взаимосвязь объектов в архитектурном макете.

Структура зданий различных архитектурных стилей и эпох: выявление простых объёмов, образующих целостную постройку. Взаимное влияние объёмов и их сочетаний на образный характер постройки.

Понятие тектоники как выражение в художественной форме конструктивной сущности сооружения и логики конструктивного соотношения его частей.

Роль эволюции строительных материалов и строительных технологий в изменении архитектурных конструкций (перекрытия и опора – стоечно-балочная конструкция – архитектура сводов, каркасная каменная архитектура, металлический каркас, железобетон и язык современной архитектуры).

Многообразие предметного мира, создаваемого человеком. Функция вещи и её форма. Образ времени в предметах, создаваемых человеком.

Дизайн предмета как искусство и социальное проектирование. Анализ формы через выявление сочетающихся объёмов. Красота – наиболее полное выявление функции предмета. Влияние развития технологий и материалов на изменение формы предмета.

Выполнение аналитических зарисовок форм бытовых предметов.

Творческое проектирование предметов быта с определением их функций и материала изготовления.

Цвет в архитектуре и дизайне. Эмоциональное и формообразующее значение цвета в дизайне и архитектуре. Влияние цвета на восприятие формы объектов архитектуры и дизайна.

Конструирование объектов дизайна или архитектурное макетирование с использованием цвета.

Социальное значение дизайна и архитектуры как среды жизни человека.

Образ и стиль материальной культуры прошлого. Смена стилей как отражение эволюции образа жизни, изменения мировоззрения людей и развития производственных возможностей. Художественно-аналитический обзор развития образно-стилевого языка архитектуры как этапов духовной, художественной и материальной культуры разных народов и эпох.

Архитектура народного жилища, храмовая архитектура, частный дом в предметно-пространственной среде жизни разных народов.

Выполнение заданий по теме «Архитектурные образы прошлых эпох» в виде аналитических зарисовок известных архитектурных памятников по фотографиям и другим видам изображения.

Пути развития современной архитектуры и дизайна: город сегодня и завтра.

Архитектурная и градостроительная революция XX в. Её технологические и эстетические предпосылки и истоки. Социальный аспект «перестройки» в архитектуре.

Отрицание канонов и сохранение наследия с учётом нового уровня материально-строительной техники. Приоритет функционализма. Проблема урбанизации ландшафта, безликости и агрессивности среды современного города.

Пространство городской среды. Исторические формы планировки городской среды и их связь с образом жизни людей.

Роль цвета в формировании пространства. Схема-планировка и реальность.

Современные поиски новой эстетики в градостроительстве. Выполнение практических работ по теме «Образ современного города и архитектурного стиля будущего»: фотоколлажа или фантазийной зарисовки города будущего.

Индивидуальный образ каждого города. Неповторимость исторических кварталов и значение культурного наследия для современной жизни людей.

Дизайн городской среды. Малые архитектурные формы. Роль малых архитектурных форм и архитектурного дизайна в организации городской среды и индивидуальном образе города.

Проектирование дизайна объектов городской среды. Устройство пешеходных зон в городах, установка городской мебели (скамьи, «диваны» и прочие), киосков, информационных блоков, блоков локального озеленения и другое.

Выполнение практической работы по теме «Проектирование дизайна объектов городской среды» в виде создания коллажнографической композиции или дизайн-проекта оформления витрины магазина.

Интерьер и предметный мир в доме. Назначение помещения и построение его интерьера. Дизайн пространственно-предметной среды интерьера.

Образно-стилевое единство материальной культуры каждой эпохи. Интерьер как отражение стиля жизни его хозяев.

Зонирование интерьера – создание многофункционального пространства. Отделочные материалы, введение фактуры и цвета в интерьер.

Интерьеры общественных зданий (театр, кафе, вокзал, офис, школа).

Выполнение практической и аналитической работы по теме «Роль вещи в образно-стилевом решении интерьера» в форме создания коллажной композиции.

Организация архитектурно-ландшафтного пространства. Город в единстве с ландшафтно-парковой средой.

Основные школы ландшафтного дизайна. Особенности ландшафта русской усадебной территории и задачи сохранения исторического наследия. Традиции графического языка ландшафтных проектов.

Выполнение дизайн-проекта территории парка или приусадебного участка в виде схемы-чертежа.

Единство эстетического и функционального в объёмно-пространственной организации среды жизнедеятельности людей.

Образ человека и индивидуальное проектирование.

Организация пространства жилой среды как отражение социального заказа и индивидуальности человека, его вкуса, потребностей и возможностей.

Образно-личностное проектирование в дизайне и архитектуре.

Проектные работы по созданию облика частного дома, комнаты и сада. Дизайн предметной среды в интерьере частного дома. Мода и культура как параметры создания собственного костюма или комплекта одежды.

Костюм как образ человека. Стиль в одежде. Соответствие материи и формы. Целесообразность и мода. Мода как ответ на изменения в укладе жизни, как бизнес и в качестве манипулирования массовым сознанием.

Характерные особенности современной одежды. Молодёжная субкультура и подростковая мода. Унификация одежды и индивидуальный стиль. Ансамбль в костюме. Роль фантазии и вкуса в подборе одежды.

Выполнение практических творческих эскизов по теме «Дизайн современной одежды».

Искусство грима и причёски. Форма лица и причёска. Макияж дневной, вечерний и карнавальный. Грим бытовой и сценический.

Имидж-дизайн и его связь с публичностью, технологией социального поведения, рекламой, общественной деятельностью.

Дизайн и архитектура – средства организации среды жизни людей и строительства нового мира.

Вариативный модуль. Модуль № 4 «Изображение в синтетических, экранных видах искусства и художественная фотография»

Синтетические – пространственно-временные виды искусства. Роль изображения в синтетических искусствах в соединении со словом, музыкой, движением.

Значение развития технологий в становлении новых видов искусства.

Мультимедиа и объединение множества воспринимаемых человеком информационных средств на экране цифрового искусства.

Художник и искусство театра.

Рождение театра в древнейших обрядах. История развития искусства театра.

Жанровое многообразие театральных представлений, шоу, праздников и их визуальный облик.

Роль художника и виды профессиональной деятельности художника в современном театре.

Сценография и создание сценического образа. Сотворчество художника-постановщика с драматургом, режиссёром и актёрами.

Роль освещения в визуальном облике театрального действия. Бутафорские, пошивочные, декорационные и иные цеха в театре.

Сценический костюм, грим и маска. Стилистическое единство в решении образа спектакля. Выражение в костюме характера персонажа.

Творчество художников-постановщиков в истории отечественного искусства (К. Коровин, И. Билибин, А. Головин и других художников-постановщиков). Школьный спектакль и работа художника по его подготовке.

Художник в театре кукол и его ведущая роль как соавтора режиссёра и актёра в процессе создания образа персонажа.

Условность и метафора в театральной постановке как образная и авторская интерпретация реальности.

Художественная фотография.

Рождение фотографии как технологическая революция запечатления реальности. Искусство и технология. История фотографии: от дагеротипа до компьютерных технологий.

Современные возможности художественной обработки цифровой фотографии.

Картина мира и «Родиноведение» в фотографиях С.М. Прокудина-Горского. Сохранённая история и роль его фотографий в современной отечественной культуре.

Фотография – искусство светописа. Роль света в выявлении формы и фактуры предмета. Примеры художественной фотографии в творчестве профессиональных мастеров.

Композиция кадра, ракурс, плановость, графический ритм.

Умения наблюдать и выявлять выразительность и красоту окружающей жизни с помощью фотографии.

Фотопейзаж в творчестве профессиональных фотографов.

Образные возможности чёрно-белой и цветной фотографии.

Роль тональных контрастов и роль цвета в эмоционально-образном восприятии пейзажа.

Роль освещения в портретном образе. Фотография постановочная и документальная.

Фотопортрет в истории профессиональной фотографии и его связь с направлениями в изобразительном искусстве.

Портрет в фотографии, его общее и особенное по сравнению с живописным и графическим портретом. Опыт выполнения портретных фотографий.

Фоторепортаж. Образ события в кадре. Репортажный снимок – свидетельство истории и его значение в сохранении памяти о событии.

Фоторепортаж – дневник истории. Значение работы военных фотографов. Спортивные фотографии. Образ современности в репортажных фотографиях.

«Работать для жизни...» – фотографии Александра Родченко, их значение и влияние на стиль эпохи.

Возможности компьютерной обработки фотографий, задачи преобразования фотографий и границы достоверности.

Коллаж как жанр художественного творчества с помощью различных компьютерных программ.

Художественная фотография как авторское видение мира, как образ времени и влияние фотообраза на жизнь людей.

Изображение и искусство кино.

Ожившее изображение. История кино и его эволюция как искусства.

Синтетическая природа пространственно-временного искусства кино и состав творческого коллектива. Сценарист – режиссёр – художник – оператор в работе над фильмом. Сложносоставной язык кино.

Монтаж композиционно построенных кадров – основа языка киноискусства.

Художник-постановщик и его команда художников в работе по созданию фильма. Эскизы мест действия, образы и костюмы персонажей,

раскадровка, чертежи и воплощение в материале. Пространство и предметы, историческая конкретность и художественный образ – видеоряд художественного игрового фильма.

Создание видеоролика – от замысла до съёмки. Разные жанры – разные задачи в работе над видеороликом. Этапы создания видеоролика.

Искусство анимации и художник-мультипликатор. Рисованные, кукольные мультфильмы и цифровая анимация. Уолт Дисней и его студия. Особое лицо отечественной мультипликации, её знаменитые создатели.

Использование электронно-цифровых технологий в современном игровом кинематографе.

Компьютерная анимация на занятиях в школе. Техническое оборудование и его возможности для создания анимации. Коллективный характер деятельности по созданию анимационного фильма. Выбор технологии: пластилиновые мультфильмы, бумажная перекладка, сыпучая анимация.

Этапы создания анимационного фильма. Требования и критерии художественности.

Изобразительное искусство на телевидении.

Телевидение – экранное искусство: средство массовой информации, художественного и научного просвещения, развлечения и организации досуга.

Искусство и технология. Создатель телевидения – русский инженер Владимир Козьмич Зворыкин.

Роль телевидения в превращении мира в единое информационное пространство. Картина мира, создаваемая телевидением. Прямой эфир и его значение.

Деятельность художника на телевидении: художники по свету, костюму, гриму, сценографический дизайн и компьютерная графика.

Школьное телевидение и студия мультимедиа. Построение видеоряда и художественного оформления.

Художнические роли каждого человека в реальной бытийной жизни.

Роль искусства в жизни общества и его влияние на жизнь каждого человека.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения рабочей программы основного общего образования по изобразительному искусству достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности.

В центре программы по изобразительному искусству в соответствии с ФГОС общего образования находится личностное развитие обучающихся, приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, социализация личности.

Программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных во ФГОС ООО: формирование у обучающихся основ российской идентичности, ценностные установки и социально значимые качества личности, духовно-нравственное развитие обучающихся и отношение обучающихся к культуре, мотивацию к познанию и обучению, готовность к саморазвитию и активному участию в социально значимой деятельности.

1) Патриотическое воспитание.

Осуществляется через освоение обучающимися содержания традиций, истории и современного развития отечественной культуры, выраженной в её архитектуре, народном, прикладном и изобразительном искусстве. Воспитание патриотизма в процессе освоения особенностей и красоты отечественной духовной жизни, выраженной в произведениях искусства, посвящённых различным подходам к изображению человека, великим победам, торжественным и трагическим событиям, эпической и лирической красоте отечественного пейзажа. Патриотические чувства воспитываются в изучении истории народного искусства, его житейской мудрости и значения символических смыслов. Урок искусства воспитывает патриотизм в процессе собственной художественно-практической деятельности обучающегося, который учится чувственно-эмоциональному восприятию и творческому созиданию художественного образа.

2) Гражданское воспитание.

Программа по изобразительному искусству направлена на активное приобщение обучающихся к традиционным российским духовно-нравственным ценностям. При этом реализуются задачи социализации и гражданского воспитания обучающегося. Формируется чувство личной причастности к жизни общества. Искусство рассматривается как особый

язык, развивающий коммуникативные умения. В рамках изобразительного искусства происходит изучение художественной культуры и мировой истории искусства, углубляются интернациональные чувства обучающихся. Учебный предмет способствует пониманию особенностей жизни разных народов и красоты различных национальных эстетических идеалов. Коллективные творческие работы, а также участие в общих художественных проектах создают условия для разнообразной совместной деятельности, способствуют пониманию другого, становлению чувства личной ответственности.

3) Духовно-нравственное воспитание.

В искусстве воплощена духовная жизнь человечества, концентрирующая в себе эстетический, художественный и нравственный мировой опыт, раскрытие которого составляет суть учебного предмета. Учебные задания направлены на развитие внутреннего мира обучающегося и развитие его эмоционально-образной, чувственной сферы. Развитие творческого потенциала способствует росту самосознания обучающегося, осознанию себя как личности и члена общества. Ценностно-ориентационная и коммуникативная деятельность на занятиях по изобразительному искусству способствует освоению базовых ценностей – формированию отношения к миру, жизни, человеку, семье, труду, культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни.

4) Эстетическое воспитание.

Эстетическое (от греч. *aisthetikos* – чувствующий, чувственный) – это воспитание чувственной сферы обучающегося на основе всего спектра эстетических категорий: прекрасное, безобразное, трагическое, комическое, высокое, низменное. Искусство понимается как воплощение в изображении и в создании предметно-пространственной среды постоянного поиска идеалов, веры, надежд, представлений о добре и зле. Эстетическое воспитание является важнейшим компонентом и условием развития социально значимых отношений обучающихся. Способствует формированию ценностных ориентаций обучающихся в отношении к окружающим людям, стремлению к их пониманию, отношению к семье, к мирной жизни как главному принципу человеческого общежития, к самому себе как самореализующейся и ответственной личности, способной к позитивному действию в условиях соревновательной конкуренции. Способствует формированию ценностного отношения к природе, труду, искусству, культурному наследию.

5) Ценности познавательной деятельности.

В процессе художественной деятельности на занятиях изобразительным искусством ставятся задачи воспитания наблюдательности – умений активно, то есть в соответствии со специальными установками, видеть окружающий мир. Воспитывается эмоционально окрашенный интерес к жизни. Навыки исследовательской деятельности развиваются в процессе учебных проектов на уроках изобразительного искусства и при выполнении заданий культурно-исторической направленности.

6) Экологическое воспитание.

Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде, формирование нравственно-эстетического отношения к природе воспитывается в процессе художественно-эстетического наблюдения природы, её образа в произведениях искусства и личной художественно-творческой работе.

7) Трудовое воспитание.

Художественно-эстетическое развитие обучающихся обязательно должно осуществляться в процессе личной художественно-творческой работы с освоением художественных материалов и специфики каждого из них. Эта трудовая и смысловая деятельность формирует такие качества, как навыки практической (не теоретико-виртуальной) работы своими руками, формирование умений преобразования реального жизненного пространства и его оформления, удовлетворение от создания реального практического продукта. Воспитываются качества упорства, стремления к результату, понимание эстетики трудовой деятельности. А также умения сотрудничества, коллективной трудовой работы, работы в команде – обязательные требования к определённым заданиям программы.

8) Воспитывающая предметно-эстетическая среда.

В процессе художественно-эстетического воспитания обучающихся имеет значение организация пространственной среды общеобразовательной организации. При этом обучающиеся должны быть активными участниками (а не только потребителями) её создания и оформления пространства в соответствии с задачами общеобразовательной организации, среды, календарными событиями школьной жизни. Эта деятельность обучающихся, как и сам образ предметно-пространственной среды общеобразовательной организации, оказывает активное воспитательное воздействие и влияет на формирование позитивных ценностных ориентаций и восприятие жизни обучающихся.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Овладение универсальными познавательными действиями

У обучающегося будут сформированы следующие пространственные представления и сенсорные способности как часть универсальных познавательных учебных действий:

- сравнивать предметные и пространственные объекты по заданным основаниям;
- характеризовать форму предмета, конструкции;
- выявлять положение предметной формы в пространстве;
- обобщать форму составной конструкции;
- анализировать структуру предмета, конструкции, пространства, зрительного образа;
- структурировать предметно-пространственные явления;
- сопоставлять пропорциональное соотношение частей внутри целого и предметов между собой;
- абстрагировать образ реальности в построении плоской или пространственной композиции.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- выявлять и характеризовать существенные признаки явлений художественной культуры;
- сопоставлять, анализировать, сравнивать и оценивать с позиций эстетических категорий явления искусства и действительности;
- классифицировать произведения искусства по видам и, соответственно, по назначению в жизни людей;
- ставить и использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- вести исследовательскую работу по сбору информационного материала по установленной или выбранной теме;
- самостоятельно формулировать выводы и обобщения по результатам наблюдения или исследования, аргументированно защищать свои позиции.

У обучающегося будут сформированы следующие умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- использовать различные методы, в том числе электронные технологии, для поиска и отбора информации на основе образовательных задач и заданных критериев;
- использовать электронные образовательные ресурсы;
- уметь работать с электронными учебными пособиями и учебниками;

- выбирать, анализировать, интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в произведениях искусства, в текстах, таблицах и схемах;
- самостоятельно готовить информацию на заданную или выбранную тему в различных видах её представления: в рисунках и эскизах, тексте, таблицах, схемах, электронных презентациях.

Овладение универсальными коммуникативными действиями

У обучающегося будут сформированы следующие умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

- понимать искусство в качестве особого языка общения – межличностного (автор – зритель), между поколениями, между народами;
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения, развивая способность к эмпатии и опираясь на восприятие окружающих;
- вести диалог и участвовать в дискуссии, проявляя уважительное отношение к оппонентам, сопоставлять свои суждения с суждениями участников общения, выявляя и корректно, доказательно отстаивая свои позиции в оценке и понимании обсуждаемого явления, находить общее решение и разрешать конфликты на основе общих позиций и учёта интересов;
- публично представлять и объяснять результаты своего творческого, художественного или исследовательского опыта;
- взаимодействовать, сотрудничать в коллективной работе, принимать цель совместной деятельности и строить действия по её достижению, договариваться, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться, ответственно относиться к задачам, своей роли в достижении общего результата.

Овладение универсальными регулятивными действиями

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- осознавать или самостоятельно формулировать цель и результат выполнения учебных задач, осознанно подчиняя поставленной цели совершаемые учебные действия, развивать мотивы и интересы своей учебной деятельности;
- планировать пути достижения поставленных целей, составлять алгоритм действий, осознанно выбирать наиболее эффективные

способы решения учебных, познавательных, художественно-творческих задач;

- уметь организовывать своё рабочее место для практической работы, сохраняя порядок в окружающем пространстве и бережно относясь к используемым материалам.

У обучающегося будут сформированы следующие умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- владеть основами самоконтроля, рефлексии, самооценки на основе соответствующих целей критериев.

У обучающегося будут сформированы следующие умения эмоционального интеллекта как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- развивать способность управлять собственными эмоциями, стремиться к пониманию эмоций других;
- уметь рефлексировать эмоции как основание для художественного восприятия искусства и собственной художественной деятельности;
- развивать свои эмпатические способности, способность сопереживать, понимать намерения и переживания свои и других;
- признавать своё и чужое право на ошибку;
- работать индивидуально и в группе; продуктивно участвовать в учебном сотрудничестве, в совместной деятельности со сверстниками, с педагогами и межвозрастном взаимодействии.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по изобразительному искусству:

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;

иметь представление (уметь рассуждать, приводить примеры) о мифологическом и магическом значении орнаментального оформления

жилой среды в древней истории человечества, о присутствии в древних орнаментах символического описания мира;

характеризовать коммуникативные, познавательные и культовые функции декоративно-прикладного искусства;

уметь объяснять коммуникативное значение декоративного образа в организации межличностных отношений, в обозначении социальной роли человека, в оформлении предметно-пространственной среды;

распознавать произведения декоративно-прикладного искусства по материалу (дерево, металл, керамика, текстиль, стекло, камень, кость, другие материалы), уметь характеризовать неразрывную связь декора и материала;

распознавать и называть техники исполнения произведений декоративно-прикладного искусства в разных материалах: резьба, роспись, вышивка, ткачество, плетение, ковка, другие техники;

знать специфику образного языка декоративного искусства – его знаковую природу, орнаментальность, стилизацию изображения;

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;

владеть 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 особенности народного крестьянского искусства как целостного мира, в предметной среде которого выражено отношение человека к труду, к природе, к добру и злу, к жизни в целом;

уметь объяснять символическое значение традиционных знаков народного крестьянского искусства (солярные знаки, древо жизни, конь, птица, мать-земля);

знать и самостоятельно изображать конструкцию традиционного крестьянского дома, его декоративное убранство, уметь объяснять функциональное, декоративное и символическое единство его деталей, объяснять крестьянский дом как отражение уклада крестьянской жизни и памятник архитектуры;

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 сложившийся историей;

объяснять значение народных промыслов и традиций художественного ремесла в современной жизни;

рассказывать о происхождении народных художественных промыслов, о соотношении ремесла и искусства;

называть характерные черты орнаментов и изделий ряда отечественных народных художественных промыслов;

характеризовать древние образы народного искусства в произведениях современных народных промыслов;

уметь перечислять материалы, используемые в народных художественных промыслах: дерево, глина, металл, стекло;

различать изделия народных художественных промыслов по материалу изготовления и технике декора;

объяснять связь между материалом, формой и техникой декора в произведениях народных промыслов;

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;

характеризовать роль символического знака в современной жизни (герб, эмблема, логотип, указующий или декоративный знак) и 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 и характеризовать их образное назначение;

ориентироваться в широком разнообразии современного декоративно-прикладного искусства, различать по материалам, технике исполнения художественное стекло, керамику, ковку, литьё, гобелен и другое;

иметь навыки коллективной практической творческой работы по оформлению пространства школы и школьных праздников.

К концу обучения в **6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по изобразительному искусству:

Модуль № 2 «Живопись, графика, скульптура»:

характеризовать различия между пространственными и временными видами искусства и их значение в жизни людей;

объяснять причины деления пространственных искусств на виды;

знать основные виды живописи, графики и скульптуры, объяснять их назначение в жизни людей.

Язык изобразительного искусства и его выразительные средства:

различать и характеризовать 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:

объяснять понятие «жанры в изобразительном искусстве», перечислять жанры;

объяснять разницу между предметом изображения, сюжетом и содержанием произведения искусства.

Натюрморт:

характеризовать изображение предметного мира в различные эпохи истории человечества и приводить примеры натюрморта в европейской живописи Нового времени;

рассказывать 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;

уметь сравнивать содержание портретного образа в искусстве Древнего Рима, эпохи Возрождения и Нового времени;

понимать, что в художественном портрете присутствует также выражение идеалов эпохи и авторская позиция художника;

узнавать произведения и называть имена нескольких великих портретистов европейского искусства (Леонардо да Винчи, Рафаэль, Микеланджело, Рембрандт и других портретистов);

уметь рассказывать историю портрета в русском изобразительном искусстве, называть имена великих художников-портретистов (В. Боровиковский, А. Венецианов, О. Кипренский, В. Тропинин, К. Брюллов, И. Крамской, И. Репин, В. Суриков, В. Серов и другие авторы);

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;

иметь 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;

уметь характеризовать 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;

уметь определять 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;

характеризовать 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 и уметь рассказывать историю пейзажа в русской живописи, характеризуя особенности понимания пейзажа в творчестве А. Саврасова, И. Шишкина, И. Левитана и художников XX в. (по выбору);

уметь объяснять, 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;

иметь навыки восприятия образности городского пространства как выражения самобытного лица культуры и истории народа;

понимать и объяснять 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;

уметь объяснять понятия «тематическая картина», «станковая живопись», «монументальная живопись», перечислять основные жанры тематической картины;

различать тему, сюжет и содержание в жанровой картине, выявлять образ нравственных и ценностных смыслов в жанровой картине;

иметь представление о композиции как целостности в организации художественных выразительных средств, взаимосвязи всех компонентов художественного произведения;

уметь 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 другие);

иметь опыт изображения бытовой жизни разных народов в контексте традиций их искусства;

характеризовать понятие «бытовой жанр» и уметь приводить несколько примеров произведений европейского и отечественного искусства;

иметь опыт создания композиции на сюжеты из реальной повседневной жизни, обучаясь художественной наблюдательности и образному видению окружающей действительности.

Исторический жанр:

характеризовать исторический жанр в истории искусства и объяснять его значение для жизни общества, уметь объяснить, почему историческая картина считалась самым высоким жанром произведений изобразительного искусства;

знать авторов, узнавать и уметь объяснять 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.;

уметь объяснять, почему произведения на библейские, мифологические темы, сюжеты об античных героях принято относить к историческому жанру;

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;

объяснять значение великих – вечных тем в искусстве на основе сюжетов Библии как «духовную ось», соединяющую жизненные позиции разных поколений;

знать, объяснять 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 другие произведения, в скульптуре «Пьета» Микеланджело и других скульптурах;

знать о картинах на библейские темы в истории русского искусства;

уметь рассказывать 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. Поленова и других картин;

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;

объяснять творческий и деятельный характер восприятия произведений искусства на основе художественной культуры зрителя;

рассуждать о месте и значении изобразительного искусства в культуре, в жизни общества, в жизни человека.

К концу обучения в **7 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по изобразительному искусству:

Модуль № 3 «Архитектура и дизайн»

характеризовать архитектуру и дизайн как конструктивные виды искусства, то есть искусства художественного построения предметно-пространственной среды жизни людей;

объяснять роль архитектуры и дизайна в построении предметно-пространственной среды жизнедеятельности человека;

рассуждать о влиянии предметно-пространственной среды на чувства, установки и поведение человека;

рассуждать 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 понятие формальной композиции и её значение как основы языка конструктивных искусств;

объяснять основные средства – требования к композиции;

уметь перечислять и объяснять 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;

объяснять 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;

объяснять функции логотипа как представительского знака, эмблемы, торговой марки, различать шрифтовой и знаковый виды логотипа, иметь практический опыт разработки логотипа на выбранную тему;

иметь 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;

уметь 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 архитектурные и градостроительные изменения в культуре новейшего времени, современный уровень развития технологий и материалов, рассуждать о социокультурных противоречиях в организации современной городской среды и поисках путей их преодоления;

знать о значении сохранения исторического облика города для современной жизни, сохранения архитектурного наследия как важнейшего фактора исторической памяти и понимания своей идентичности;

определять понятие «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;

характеризовать эстетическое и экологическое взаимное сосуществование природы и архитектуры, иметь представление о традициях ландшафтно-парковой архитектуры и школах ландшафтного дизайна;

объяснять 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, в чём заключается взаимосвязь формы и материала при построении предметного мира, объяснять 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, объяснять, 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, его ценностные ориентации, мировоззренческие идеалы и характер деятельности;

иметь представление о конструкции костюма и применении законов композиции в проектировании одежды, ансамбле в костюме;

уметь рассуждать 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 молодёжной одежды для разных жизненных задач (спортивной, праздничной, повседневной и других);

различать задачи искусства театрального грима и бытового макияжа, иметь представление об имидж-дизайне, его задачах и социальном бытовании, иметь опыт создания эскизов для макияжа театральных образов и опыт бытового макияжа, определять эстетические и этические границы применения макияжа и стилистики причёски в повседневном быту.

По результатам реализации **вариативного модуля** обучающийся получит следующие предметные результаты по отдельным темам программы по изобразительному искусству.

Модуль № 4 «Изображение в синтетических, экранных видах искусства и художественная фотография» (вариативный)

знать о синтетической природе – коллективности творческого процесса в синтетических искусствах, синтезирующих выразительные средства разных видов художественного творчества;

понимать и характеризовать роль визуального образа в синтетических искусствах;

иметь представление о влиянии развития технологий на появление новых видов художественного творчества и их развитии параллельно с традиционными видами искусства.

Художник и искусство театра:

иметь представление об истории развития театра и жанровом многообразии театральных представлений;

знать о роли художника и видах профессиональной художественной деятельности в современном театре;

иметь представление о сценографии и символическом характере сценического образа;

понимать различие между бытовым костюмом в жизни и сценическим костюмом театрального персонажа, воплощающим характер героя и его эпоху в единстве всего стилистического образа спектакля;

иметь представление о творчестве наиболее известных художников-постановщиков в истории отечественного искусства (эскизы костюмов и декораций в творчестве К. Коровина, И. Билибина, А. Головина и других художников);

иметь практический опыт создания эскизов оформления спектакля по выбранной пьесе, иметь применять полученные знания при постановке школьного спектакля;

объяснять ведущую роль художника кукольного спектакля как соавтора режиссёра и актёра в процессе создания образа персонажа;

иметь практический навык игрового одушевления куклы из простых бытовых предметов;

понимать необходимость зрительских знаний и умений – обладания зрительской культурой для восприятия произведений художественного творчества и понимания их значения в интерпретации явлений жизни.

Художественная фотография:

иметь представление о рождении и истории фотографии, о соотношении прогресса технологий и развитии искусства запечатления реальности в зримых образах;

уметь объяснять понятия «длительность экспозиции», «выдержка», «диафрагма»;

иметь навыки фотографирования и обработки цифровых фотографий с помощью компьютерных графических редакторов;

уметь объяснять значение фотографий «Родиноведения» С.М. Прокудина-Горского для современных представлений об истории жизни в нашей стране;

различать и характеризовать различные жанры художественной фотографии;

объяснять роль света как художественного средства в искусстве фотографии;

понимать, как в художественной фотографии проявляются средства выразительности изобразительного искусства, и стремиться к их применению в своей практике фотографирования;

иметь опыт наблюдения и художественно-эстетического анализа художественных фотографий известных профессиональных мастеров фотографии;

иметь опыт применения знаний о художественно-образных критериях к композиции кадра при самостоятельном фотографировании окружающей жизни;

развивать опыт художественного наблюдения жизни, проявлять познавательный интерес и внимание к окружающему миру, к людям;

уметь объяснять разницу в содержании искусства живописной картины, графического рисунка и фотоснимка, возможности их одновременного существования и актуальности в современной художественной культуре;

понимать значение репортажного жанра, роли журналистов-фотографов в истории XX в. и современном мире;

иметь представление о фототворчестве А. Родченко, о том, как его фотографии выражают образ эпохи, его авторскую позицию, и о влиянии его фотографий на стиль эпохи;

иметь навыки компьютерной обработки и преобразования фотографий.

Изображение и искусство кино:

иметь представление об этапах в истории кино и его эволюции как искусства;

уметь объяснять, почему экранное время и всё изображаемое в фильме, являясь условностью, формирует у людей восприятие реального мира;

иметь представление об экранных искусствах как монтаже композиционно построенных кадров;

знать и объяснять, в чём состоит работа художника-постановщика и специалистов его команды художников в период подготовки и съёмки игрового фильма;

объяснять роль видео в современной бытовой культуре;

иметь опыт создания видеоролика, осваивать основные этапы создания видеоролика и планировать свою работу по созданию видеоролика;

понимать различие задач при создании видеороликов разных жанров: видеорепортажа, игрового короткометражного фильма, социальной рекламы, анимационного фильма, музыкального клипа, документального фильма;

иметь начальные навыки практической работы по видеомонтажу на основе соответствующих компьютерных программ;

иметь навык критического осмысления качества снятых роликов;

иметь знания по истории мультипликации и уметь приводить примеры использования электронно-цифровых технологий в современном игровом кинематографе;

иметь опыт анализа художественного образа и средств его достижения в лучших отечественных мультфильмах; осознавать многообразие подходов, поэзию и уникальность художественных образов отечественной мультипликации;

осваивать опыт создания компьютерной анимации в выбранной технике и в соответствующей компьютерной программе;

иметь опыт совместной творческой коллективной работы по созданию анимационного фильма.

Изобразительное искусство на телевидении:

объяснять особую роль и функции телевидения в жизни общества как экранного искусства и средства массовой информации, художественного и научного просвещения, развлечения и организации досуга;

знать о создателе телевидения – русском инженере Владимире Зворыкине;

осознавать роль телевидения в превращении мира в единое информационное пространство;

иметь представление о многих направлениях деятельности и профессиях художника на телевидении;

применять полученные знания и опыт творчества в работе школьного телевидения и студии мультимедиа;

понимать образовательные задачи зрительской культуры и необходимость зрительских умений;

осознавать значение художественной культуры для личностного духовно-нравственного развития и самореализации, определять место и роль художественной деятельности в своей жизни и в жизни общества.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**5 КЛАСС. МОДУЛЬ «ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ И НАРОДНОЕ ИСКУССТВО»**

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Введение | 1 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/ |
| 2 | Древние корни народного искусства | 9 | 0 | 3 | https://resh.edu.ru/ |
| 3 | Связь времен в народном искусстве | 9 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/ |
| 4 | Декор - человек, общество, время | 9 | 0 | 2 | https://resh.edu.ru/ |
| 5 | Декоративное искусство в современном мире | 6 | 0 | 4 | https://resh.edu.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 10 | |

6 КЛАСС. МОДУЛЬ «ЖИВОПИСЬ, ГРАФИКА, СКУЛЬПТУРА»

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|---|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Виды изобразительного искусства и основы образного языка | 7 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/ |
| 2 | Мир наших вещей. Натюрморт | 6 | 0 | 3 | https://resh.edu.ru/ |
| 3 | Вглядываясь в человека. Портрет | 10 | 0 | 2 | https://resh.edu.ru/ |
| 4 | Пространство и время в изобразительном искусстве. Пейзаж и тематическая картина | 11 | 0 | 2 | https://resh.edu.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 7 | |

7 КЛАСС. МОДУЛЬ «АРХИТЕКТУРА И ДИЗАЙН»

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Архитектура и дизайн – конструктивные виды искусства | 1 | 0 | 0 | |
| 2 | Графический дизайн | 8 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/ |
| 3 | Макетирование объемно-пространственных композиций | 7 | 0 | 0 | https://resh.edu.ru/ |
| 4 | Дизайн и архитектура как среда жизни человека | 10 | 0 | 3 | https://resh.edu.ru/ |
| 5 | Образ человека и индивидуальное проектирование | 8 | 0 | 1 | https://resh.edu.ru/ |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 5 | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Изобразительное искусство: 5-й класс: учебник, 5 класс/ Горяева Н. А.,
Островская О. В.; под ред. Неменского Б. М., Акционерное общество
«Издательство «Просвещение»
- Изобразительное искусство, 6 класс/ Неменская Л.А.; под редакцией
Неменского Б.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Изобразительное искусство, 7 класс/ Шпикалова Т.Л., Ершова Л.В.,
Поровская Г.А. и другие; под редакцией Шпикаловой Т.Л., Акционерное
общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Уроки изобразительного искусства. Поурочные разработки.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/> <https://www.yaklass.ru/> <http://school-collection.edu.ru/>

<https://urok.1sept.ru/> Фестиваль Педагогических Идей

<http://www.muzped.net/> Российский центр Музейной педагогики и

детского творчества <https://www.art-teachers.ru/> Союз педагогов-

художников

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки

Ханты-Мансийского автономного округа - Югры

Муниципальное образование – городской округ Пыть-Ях

МБОУ СОШ № 4

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
учителей технологии,
музыки, изобразительного
искусства



О.П. Погодина

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

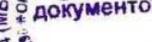


Э.Р. Балабаева

Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

ОТВЕРЖЕНО

Директор школы



Е.В. Харитоновна

Протокол №302-0
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Черчение»

для обучающихся 9 классов

Составитель: Кувшинова Марина Владимировна, учитель

г. Пыть-Ях, 2023г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Черчение» на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также программы воспитания МБОУ СОШ № 4, на основе авторской программы по черчению В. Н. Виноградова, В. И. Вышнепольского.

Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, учащихся средствами данного учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения и компьютерного моделирования, которые определены образовательным стандартом. Программа рассчитана на 34 учебных часа (по 1 часу в неделю для одногодичного варианта обучения).

Программа дает возможность учащимся систематизировать, расширить и углубить знания, полученные на уроках геометрии, информатики, географии, технологии, изобразительного искусства, приобрести навыки в построении чертежей, раскрыть свой творческий потенциал и способности.

Цели и задачи учебного курса «Черчение»

Целью изучения предмета Черчение является

- развитие образно-пространственного мышления;
- развитие творческих способностей учащихся;
- ознакомление учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными стандартами ЕСКД;
- обучение выполнению чертежей в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрических проекций;
- обучение школьников чтению и анализу формы изделий по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;
- формирование у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- формирование умения применять графические знания в новых ситуациях;
- развитие конструкторских и технических способностей учащихся;
- обучение самостоятельному пользованию учебными материалами;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, ответственности за результаты своей деятельности.

Задачами изучения черчения являются:

- формирование пространственных представлений;
 - формирование приемов выполнения и чтения установленных стандартом графических документов;
 - формирование знаний о графических средствах информации;
 - овладение способами отображения и чтения графической информации в различных видах практической деятельности человека;
 - осуществление связи с техникой; производством;
- подготовка учащихся к конструкторско-технологической и творческой деятельности, дизайну, художественному конструированию; овладение элементами

прикладной графики и др.

Общее число часов, рекомендованных для изучения черчения, – 34 часа: в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю)

Содержание программы по черчению на уровне основного общего образования структурировано по 5 разделам.

Способы построения изображений на чертежах

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Чертежи сборочных единиц

Строительные чертежи

Каждый раздел программы по черчению обладает содержательной целостностью и организован по восходящему принципу в отношении углубления знаний по ведущей теме и усложнения умений обучающихся. Последовательность изучения разделов определяется психологическими возрастными особенностями обучающихся, принципом системности обучения и опытом педагогической работы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Графические изображения. Техника выполнения чертежей и правила их оформления

Основные теоретические сведения. Углубление сведений о графических изображениях и областях их применения. Чертежи, их значение в практике. Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире и об общечеловеческом общении.

Культура черчения и техника выполнения чертежей. Чертежные инструменты.

Применение компьютерных технологий для выполнения чертежей и создания 3D-моделей.

Систематизация правил оформления чертежей на основе стандартов ЕСКД: форматы, основная надпись, шрифты чертежные, линии чертежа, нанесение размеров, масштабы.

Практические задания. Знакомство с отдельными типами графической документации; подготовка чертежных инструментов, организация рабочего места; проведение различных линий; выполнение надписей чертежным шрифтом; нанесение размеров; выполнение эскиза «плоской» детали.

Способы построения изображений на чертежах

Основные теоретические сведения. Проецирование как средство графического отображения формы предмета. Центральное и параллельное проецирование. Проецирование отрезков, прямых и плоских фигур, различно расположенных относительно плоскостей проекций. Получение аксонометрических проекций.

Чертежи в системе прямоугольных проекций. Прямоугольное проецирование на одну, две и три плоскости проекций. Сравнительный анализ проекционных изображений.

Изображения на технических чертежах: виды и их названия, местные виды, необходимое количество видов на чертеже.

АксонOMETрическая проекция. Технический рисунок.

Практические задания. Сравнение изображений (нахождение чертежей предметов по их наглядным изображениям); указание направлений проецирования для получения проекций предмета; нахождение правильно выполненных видов детали по наглядному изображению; выполнение чертежа предмета по модульной сетке; выполнение моделей (моделирование) деталей и предметов по чертежу.

Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов

Основные теоретические сведения. Проекция элементов фигур на чертежах: изображения на чертеже вершин, ребер и граней предмета как носителей графической информации.

Прямоугольные проекции и технические рисунки многогранников и тел вращения. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Развертки поверхностей некоторых тел.

Проекция точек на поверхностях геометрических тел и предметов.

Анализ геометрической формы предмета. Построение чертежей предметов на основе анализа их геометрической формы. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета, использование условных знаков.

Графическое отображение и чтение геометрической информации о предмете. Анализ графического состава изображений.

Графические (геометрические) построения: деление отрезка, угла и окружности на равные части; построение сопряжений.

Чтение чертежей и других графических изображений. Последовательность чтения чертежей деталей на основе анализа формы и их пространственного расположения.

Эскизы деталей, последовательность их выполнения.

Практические задания. Нахождение на чертеже предмета проекций точек, прямых и плоских фигур; построение чертежей, аксонOMETрических проекций и технических рисунков основных геометрических тел; нахождение проекций точек, лежащих на поверхности предмета; анализ геометрической формы предмета по чертежу; выполнение технических рисунков и эскизов деталей; выполнение чертежа детали по ее описанию; анализ содержания информации, представленной на графических изображениях.

Деление отрезков и окружности на равные части; построение сопряжений; выполнение чертежей деталей с геометрическими построениями; построение орнаментов и др.

Сравнение изображений; нахождение элементов деталей на чертеже и на наглядном изображении; анализ геометрической формы деталей; устное чтение чертежа по вопросам и по заданному плану.

Практические задания. Работа в системе КОМПАС-3D. Создание и сохранение документа. Управление окнами документов, отображением документа в окне. Создание чертежа, нанесение на него размеров. Построение изображений деталей с помощью системы КОМПАС. Построение твердотельных моделей. Построение эскизов деталей

модели, редактирование деталей. Построение 3D-моделей деталей.

Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы

Основные теоретические сведения. Сечения. Назначение сечений. Получение сечений. Размещение и обозначение сечений на чертеже. Графические обозначения материалов в сечениях.

Разрезы. Назначение разрезов как средства получения информации о внутренней форме и устройстве детали и изделия. Название и обозначение разрезов. Местные разрезы.

Соединение на чертеже вида и разреза. Соединение части вида и части разреза. Соединение половины вида и половины разреза.

Некоторые особые случаи применения разрезов: изображение тонких стенок и спиц на разрезах.

Условности, упрощения и обозначения на чертежах деталей. Выбор главного изображения. Неполные изображения. Дополнительные виды. Текстовая и знаковая информация на чертежах.

Практические задания. Выполнение эскизов и чертежей деталей с использованием сечений; выполнение эскизов и чертежей деталей с применением разрезов; чтение чертежей, содержащих разрезы;

нанесение на чертежах проекций точек, расположенных на поверхности предмета; дочерчивание изображений деталей, содержащих разрезы; выполнение чертежей деталей с использованием местных разрезов; построение отсутствующих видов детали с применением необходимых разрезов.

Чтение чертежей с условностями, упрощениями и другой графической информацией о предмете.

Чертежи сборочных единиц

Основные теоретические сведения. Графическое отображение и чтение технической информации о соединении деталей и сборочных единицах. Виды соединений деталей. Изображение болтовых, шпилечных, винтовых и других соединений.

Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Углубление сведений о сборочных чертежах, назначении и содержании чертежей сборочных единиц. Чтение сборочных чертежей. Деталирование.

Практические задания. Изучение чертежей различных соединений деталей; выполнение эскиза одного из резьбовых соединений деталей; чтение чертежей, содержащих изображения сборочных единиц; выполнение эскизов или чертежей деталей по заданному сборочному чертежу (деталирование).

Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу на наружной и внутренней поверхностях; выполнение эскизов простейших деталей с изображением резьбы, обозначение резьбы.

Строительные чертежи

Основные теоретические сведения. Назначение строительных чертежей. Изображения на строительных чертежах: фасад, план, разрез. Масштабы строительных чертежей. Размеры на строительных

чертежах. Условные изображения на строительных чертежах: оконные и дверные проемы, лестничные клетки, отопительные устройства, санитарно-техническое оборудование. Порядок чтения строительных чертежей.

Практические задания. Изучение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с условными изображениями. Чтение масштабов на строительных чертежах.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ЧЕРЧЕНИЮ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Интериоризация ценностей

созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях. Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез» «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. Будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции.

Обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их.

Обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

Регулятивные УУД

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

2) Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

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

4) Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5) Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

1) Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

2) Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

3) Смысловое чтение.

9) Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Коммуникативные УУД

1) Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

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

3) Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся в художественно-творческой деятельности, который приобретается и закрепляется в процессе освоения учебного предмета:

основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;

изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений.

смысл технологических понятий: чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации, технологическая карта, стандартизация; профессии, связанные с созданием и тиражированием графической документации должны уметь:

рационально использовать чертежные инструменты;

анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;

анализировать графический состав изображений;

читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;

выбирать необходимое число видов на чертежах;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

выбирать способы графического отображения объекта или процесса, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС. ЧЕРЧЕНИЕ.

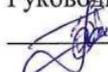
| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|--|---|------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 2 | 0 | 0 | |
| 2 | Способы построения изображений на чертежах | 6 | 0 | 1 | |
| 3 | Чертежи, технические рисунки и эскизы предметов | 9 | 0 | 1 | |
| 4 | Построение чертежей, содержащих сечения и разрезы | 7 | 0 | 2 | |
| 5 | Чертежи сборочных единиц | 8 | 0 | 1 | |
| 6 | Строительные чертежи | 2 | 0 | 0 | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 5 | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

1. Программа курса черчения для 9 класса (авторы: *В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский*).
2. Черчение. 9 класс. Учебник. (авторы: *А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский*).
3. Черчение. Рабочая тетрадь. 9 класс. (автор: *В. И. Вышнепольский*).
4. Черчение. Методическое пособие. 9 класс. (авторы: *В. Н. Виноградов, В. И. Вышнепольский*). Электронная форма учебника.

Муниципальное образование
Ханты - Мансийского автономного округа – Югры
Городской округ Пыть-Ях
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4

Рекомендовано
Методическим советом
МБОУ СОШ №4
Протокол № 1 от 30.08.2023 г.
Руководитель МС

 Э.Р. Балабан

Утверждено
Приказом директора МБОУ СОШ № 4
№ 502 - О от 31.08.2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Робототехника»**

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 10-15 лет

Срок реализации: 1 год

Уровень программы: ознакомительный, базовый

Составитель: Кувшинова Марина Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Пыть -Ях
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 программы «Комплекс основных характеристик образования»

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка..... | 3 |
| 1.1 Актуальность..... | 4 |
| 1.2 Новизна программы | 4 |
| 1.3. Педагогическая целесообразность..... | 5 |
| 1.4. Отличительная особенность..... | 5 |
| 1.5 Организация образовательного процесса..... | 5 |
| 1.6 Методы обучения..... | 6 |
| 1.7 Формы обучения..... | 6 |
| 1.8 Цель и задачи программы..... | 7 |
| 2. Содержание программы..... | 8 |
| 2.1 Учебный план | 8 |
| 2.2 Содержание учебного плана | 9 |
| 2.3 Календарно-тематическое планирование | 10 |
| 2.4 Планируемые результаты к концу | 13 |
| 2.5 Календарный учебный график реализации программы..... | 14 |

Раздел 2 программы «Комплекс организационно-педагогических условий»

| | |
|---|----|
| 2.1 Формы аттестации и оценочные материалы, | 15 |
| 2.2 Материально-техническое обеспечение..... | 16 |
| 2.3 Учебно-методические материалы..... | 16 |
| 2.4 Кадровое обеспечение..... | 17 |
| 2.5 Литература..... | 18 |

Раздел 1 программы «Комплекс основных характеристик образования»

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
2. Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 “Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам”, методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки Российской Федерации (информационное письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242),
3. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, в соответствии СанПиН (от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарноэпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Современное общество характеризуется очень быстрыми и глобальными изменениями во всех областях человеческой жизни.

Лего-конструирование и образовательная робототехника - это новая педагогическая технология, представляет самые передовые направления науки и техники, является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Объединяет знания о физике, механике, технологии, математике и ИКТ, федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС ДОО), потому что:

- позволяет осуществлять интеграцию образовательных областей. («Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».)

- дает возможность педагогу объединять игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью.

- формировать познавательные действия, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; умение работать в коллективе.

Стремительный прогресс радиоэлектроники во всем мире – особенно в таких областях как роботостроение, радиоуправление, компьютерные технологии – делают необходимым создание современной образовательной программы по обучению детей этим областям знаний.

1.1. Актуальность

Актуальность программы обусловлена тем, что отечественные наука и техника нуждаются в специалистах, которые смогут поднять техническое оснащение различных видов производства на уровень, соответствующий современным мировым стандартам, и сократить отставание от передовых стран в технической области, в том числе и в роботостроении. Кроме того, актуальность данной программы возрастает в условиях интенсивного развития Дальневосточного региона в области промышленности, потребности региона в технических кадрах.

Исследования ученых доказали, что только в детстве могут быть заложены основы творческой личности, сформирован особый склад ума – конструкторский. Эффективным путем развития устойчивого интереса детей и подростков к науке и технике являются занятия по программе «Робототехника».

Использование lego конструкторов повышает мотивацию учащихся к обучению, так как при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Межпредметные занятия опираются на естественный интерес к разработке и постройке различных механизмов. Одновременно занятия с lego конструктором, как нельзя лучше подходят для изучения основ алгоритмизации и программирования.

1.2. Новизна программы

Данная программа может быть эффективным вспомогательным средством для расширения кругозора учащихся, позволит развить комплекс знаний, умений и навыков, приобретенных в основной системе образования.

Новизна программы заключается в следующем:

Во-первых, учащиеся получают знания, используя схемотехнику и технологии современного мирового уровня. В связи с этим, в программу введены элементы технического перевода, необходимого для чтения зарубежных радиосхем.

Во-вторых, подростки обучаются взаимодействию электронных устройств с электромеханическими устройствами, что создает новое поле для творческой деятельности учащихся.

1.3. Педагогическая целесообразность

Программа разработана с учетом психологических особенностей младшего и среднего школьного возраста. Программа включает в себя, различные формы работы, что способствует активному вовлечению школьников в учебно-воспитательный процесс и более быстрому достижению педагогических целей за счет приобретения участниками собственного опыта.

1.4. Отличительная особенность

Отличительной особенностью данной программы является включение в образовательный процесс многих предметных областей. При построении модели робота вырабатывается умение решать проблемы из разных областей знаний: теория механики, математика, психология. На занятиях у учащихся вырабатываются такие практические навыки: умение пользоваться разнообразными инструментами и приборами, умение работать с технической литературой, составлять техническую документацию на изделие.

В процессе освоения программы, учащиеся создают действующие экспонаты с искусственным интеллектом. В программе представлена новая методика технического творчества, совмещающая новые образовательные технологии с развитием научно-технических идей и позволяющая организовать высоко мотивируемую учебную деятельность в самом современном направлении развития радиоэлектроники – конструирование роботов.

1.5. Организация образовательного процесса

- Направленность программы - модифицированная, общеразвивающая.
- Уровень программы - базовый
- Адресат программы - возраст обучающихся 12-14 лет

- Объем и сроки реализации - 54 часа, 1 год обучения
- Форма обучения - очная, дистанционная.
- Режим занятий: 1 раз в неделю по 1 академическому часу 20 минут. Продолжительность занятия 60 минут.
- По форме организации - групповые
- Состав групп - постоянный
- Количество обучающихся на занятии - не менее 7, не более 30 человек.

Виды занятия

Определяются содержанием программы и предусматривают теоретическое и практическое обучение.

1.6. Методы обучения:

Формы организации учебных занятий:

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в соревнованиях по робототехнике разного уровня);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

1.7 . Формы обучения:

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы. Организация работы с LEGO mindstorms Education EV3 базируется на принципе практического обучения. Учащиеся сначала обдумывают, а затем создают различные модели. При этом активизация усвоения учебного материала достигается благодаря тому, что мозг и руки «работают вместе».

При сборке моделей, учащиеся не только выступают в качестве юных исследователей и инженеров. Они ещё и вовлечены в игровую деятельность. Играя с роботом, учащиеся с лёгкостью усваивают знания из естественных наук, технологии, математики, не боясь совершать ошибки и исправлять их.

Занятия проводятся по двум направлениям: практическая работа (создание робота, испытание его на трассе) и интеллектуальная работа (написание программы на компьютере, доводка ее до рабочего состояния).

1.8. Цель и задачи программы:

Формирование творческой личности, владеющей техническими знаниями, умениями и навыками в области роботостроения.

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

Личностные

- развивать личностную мотивацию к техническому творчеству, изобретательности;

- формировать общественную активность личности, гражданскую позицию;

- формировать стремление к получению качественного законченного результата, личностную оценку занятий техническим творчеством;

- формировать навыки здорового образа жизни;

Метапредметные

- развивать потребность в саморегулировании учебной деятельности в саморазвитии, самостоятельности;

- формировать культуру общения и поведения в социуме;

- формировать навыки проектного мышления, работы в команде;

- развивать познавательный интерес к занятиям робототехникой;

Образовательные (предметные)

- развивать познавательную деятельность;

- развивать инженерное мышление, навыки конструирования, программирования;

- реализовывать межпредметные связи с физикой, информатикой и математикой;

- способствовать приобретению обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций по робототехнике.

Воспитательные

- формировать навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участие в беседе, обсуждении;

- формировать социально-трудовые навыки: дисциплинированность, трудолюбие,
- самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца.

Планируемые результаты

Личностные:

- развитие личностной мотивации к техническому творчеству, изобретательности;
- формирование общественной активности личности, гражданской позиции;
- формирование навыков здорового образа жизни;

Метапредметные:

- формирование культуры общения и поведения в социуме;
- развитие познавательного интереса к занятиям робототехникой;

Образовательные (предметные):

- развитие познавательной деятельности;
- развитие инженерного мышления, навыков конструирования.

2. Содержание программы:

Работа с образовательными конструкторами Lego позволяет учащимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным.

Изучая простые механизмы, учащиеся учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью, его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Учащиеся получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

2.1. Учебный план 1 года обучения

| | | Количество часов |
|--|--|------------------|
|--|--|------------------|

| № | Раздел | Всего | Теоретические занятия | Практические занятия |
|---|---|-----------|-----------------------|----------------------|
| 1 | Вводное занятие. Правила ТБ в кабинете робототехники при работе с конструкторами. | 2 | 2 | – |
| 2 | История развития робототехники в мире, России. Робототехника и её законы. | 2 | 2 | – |
| 3 | Конструирование. Знакомство с конструктором LegoMindstorms EV3. | 30 | 9 | 21 |
| 4 | Программирование. Работа в среде программирования Lego Mindstorms Education EV3. | 8 | 2 | 6 |
| 5 | Проектная деятельность в группах и конкурсные мероприятия | 8 | 2 | 6 |
| 6 | Итоговые конкурсные занятия | 4 | 2 | 2 |
| | Итого | 54 | 19 | 35 |

2.2. Содержание учебного плана

1. Вводное занятие

Теория. Правила техники безопасности. Введение в образовательную программу и организация занятий. Правила поведения и ТБ в кабинете робототехники и при работе с конструкторами.

2. История развития робототехники

Теория. История робототехники. Отечественные и зарубежные ученые и изобретатели. Законы робототехники. Элементарные сведения об устройстве роботов. Сравнение элементов робота с элементами живого существа. Параметры и классификация роботов. Сенсорные системы. Устройство управления роботами. Роботы-игрушки. Интеллект и творчество.

3. Конструирование

Теория. Правила работы с конструктором Lego. Демонстрация имеющихся наборов Lego Mindstorms EV3. Основные детали. Название деталей, способы крепления. Спецификация. Знакомство с модулем EV3. Кнопки управления. Моторы EV3. Механическая передача. Возвратно-поступательное движение. Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры: датчик касания; инфракрасный датчик; датчик цвета; гироскоп; ультразвуковой датчик.

Практика. Электродвигатели. Построение силовых механизмов. Расчет передаточного отношения. Сборка робота-эдыюкатора по инструкции из набора, с использованием разных датчиков. Шагающие одномоторные роботы. Движение по прямой.

4. Программирование

Теория. Визуальные языки программирования. Уровни сложности. Знакомство со средой программирования Lego Mindstorms Education EV3. Передача и запуск программ. Окно инструментов. Работа с пиктограммами, соединение команд.

Практика. Работа в среде программирования Lego Mindstorms Education EV3.

Изготовление схемы управления электродвигателями. Составление программ на различные траектория движения. Сборка модели с использованием мотора. Составление программ с использование датчика касания. Составление программ с использование ультразвукового датчика.

5. Проектная деятельность в группах

Теория. Разработка творческих проектов. Проект автоматизированного устройства. Разработка собственных моделей в группах. Выработка и утверждение темы, в рамках которой будет реализовываться проект. Изучение полей для тестирования моделей роботов.

Практика. Конструирование и программирование робота: сборка и программирование моделей для соревнований в формате «РобоСумо».

6. Итоговое конкурсное занятие

Теория. Подведение итогов работы объединения «Робототехника» за год.

Практика. Презентация изготовленной модели робота. Определение победителей, вручение дипломов и призов.

2.3. Календарно-тематическое планирование

Общее количество часов – 54

| Занятие | Кол-во часов | Дата проведения | | Тема занятий |
|----------------------|--------------|-----------------|------|--------------|
| | | План | Факт | |
| Робототехника | | | | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|---|
| 1. | 1 | | | Вводное занятие |
| 2. | 1 | | | Правила ТБ в кабинете робототехники при работе с конструкторами. |
| 3. | 1 | | | История развития робототехники в мире, России. Робототехника и её законы. |
| 4. | 1 | | | История развития робототехники в мире, России. Робототехника и её законы. |
| 5. | 1 | | | Правила работы с конструктором Lego. |
| 6. | 1 | | | Правила работы с конструктором Lego. |
| 7. | 1 | | | Основные детали. Спецификация. |
| 8. | 1 | | | Основные детали. Спецификация. |
| 9. | 1 | | | Робот LEGO Mindstorms EV3 (Презентация разные роботы) |
| 10. | 1 | | | Робот LEGO Mindstorms EV3 (Презентация разные роботы) |
| 11. | 1 | | | Сборка непрограммируемых моделей. |
| 12. | 1 | | | Сборка непрограммируемых моделей. |
| 13. | 1 | | | Сборка непрограммируемых моделей. |
| 14. | 1 | | | Сборка непрограммируемых моделей. |
| 15. | 1 | | | Сборка непрограммируемых моделей. |
| 16. | 1 | | | Сборка непрограммируемых моделей. |
| 17. | 1 | | | Демонстрация моделей |
| 18. | 1 | | | Демонстрация моделей |
| 19. | 1 | | | Исполнительная система (моторы) |
| 20. | 1 | | | Исполнительная система (моторы) |
| 21. | 1 | | | Исполнительная система (моторы) |
| 22. | 1 | | | Исполнительная система (моторы) |

| | | | | |
|-----|---|--|--|---|
| 23. | 1 | | | Конструкторы LEGO Mindstorms EV3, ресурсный набор. (Собирание первого робота) |
| 24. | 1 | | | Конструкторы LEGO Mindstorms EV3, ресурсный набор. (Собирание первого робота) |
| 25. | 1 | | | Конструкторы LEGO Mindstorms EV3, ресурсный набор. (Собирание первого робота) |
| 26. | 1 | | | Конструкторы LEGO Mindstorms EV3, ресурсный набор. (Собирание второго робота) |
| 27. | 1 | | | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER |
| 28. | 1 | | | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER |
| 29. | 1 | | | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER |
| 30. | 1 | | | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER |
| 31. | 1 | | | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER |
| 32. | | | | Управление робота с помощью LEGO® MINDSTORMS® PROGRAMMER |
| 33. | 1 | | | Прохождение препятствий на скорость. Внутренние соревнования |
| 34. | 1 | | | Прохождение препятствий на скорость. Внутренние соревнования |
| 35. | 1 | | | Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры |
| 36. | 1 | | | Знакомство с датчиками. Датчики и их параметры |
| 37. | 1 | | | Основы программирования EV3 |
| 38. | 1 | | | Основы программирования EV3 |
| 39. | 1 | | | Общее знакомство с интерфейсом ПО LEGO Mindstorms EV3 |
| 40. | 1 | | | Общее знакомство с интерфейсом ПО LEGO Mindstorms EV3 |
| 41. | 1 | | | Составление простейшей программы по шаблону, передача и запуск программы. |

| | | | | |
|-----|---|--|--|---|
| 42. | 1 | | | Составление простейшей программы по шаблону, передача и запуск программы. |
| 43. | 1 | | | Робот для движения по линии. Основы конструкции и программы. |
| 44. | 1 | | | Робот для движения по линии. Основы конструкции и программы. |
| 45. | 1 | | | Конструирование и программирование робота для движения по линии |
| 46. | 1 | | | Конструирование и программирование робота для движения по линии |
| 47. | 1 | | | «РобоСумо» основа конструкции робота |
| 48. | 1 | | | «РобоСумо» основа конструкции робота |
| 49. | 1 | | | Конструирование и программирование робота для сумо |
| 50. | 1 | | | Конструирование и программирование робота для сумо |
| 51. | 1 | | | Правила соревнований и критерии оценивания |
| 52. | 1 | | | Правила соревнований и критерии оценивания |
| 53. | 1 | | | Внутренние соревнования |
| 54. | 1 | | | Внутренние соревнования |

2.4. Планируемые результаты

Прогнозируемые результаты:

По окончании года обучения учащиеся должны:

ЗНАТЬ:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;

УМЕТЬ:

- принимать или намечать учебную задачу, ее конечную цель.
- проводить сборку робототехнических средств, с применением LEGO конструкторов;
- создавать программы для робототехнических средств;
- прогнозировать результаты работы;
- планировать ход выполнения задания;
- рационально выполнять задание.

В результате реализации программы ожидается:

Личностные, метапредметные, предметные результаты, которые приобретет учащийся по итогам освоения программы:

Личностные:

- развитие личностной мотивации к техническому творчеству, изобретательности;
- формирование общественной активности личности, гражданской позиции;
- формирование навыков здорового образа жизни;

Метапредметные:

- формирование культуры общения и поведения в социуме;
- развитие познавательного интереса к занятиям робототехникой;

Образовательные (предметные):

- развитие познавательной деятельности;
- развитие инженерного мышления, навыков конструирования.

2.5. Календарный учебный график реализации дополнительной (общеразвивающей) программы «Робототехника»

| Год обучения | Дата | | Количество | | | Режим занятий |
|--------------|----------------|-------------------|----------------|--------------|---------------|-----------------------|
| | начала занятий | окончания занятий | учебных недель | учебных дней | учебных часов | |
| 9 месяцев | 1 сентября | 20 мая | 36 | 36 | 54 | 1 раз в неделю по 1,5 |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|------|
| | | | | | | часа |
|--|--|--|--|--|--|------|

Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Формы аттестации и их периодичность.

Промежуточная аттестация:

- практическая часть: в виде мини-соревнований по заданной категории (в рамках каждой группы обучающихся).

Минимальное количество – 6 баллов

Критерии оценки:

- конструкция работа;
- написание программы;
- командная работа;
- выполнение задания по данной категории.

Каждый критерий оценивается в 3 балла.

1-5 балла (минимальный уровень) – частая помощь педагога, непрочная конструкция работа, неслаженная работа команды, не выполнено задание.

6-9 баллов (средний уровень) – редкая помощь педагога, конструкция работа с незначительными недочетами, задание выполнено с ошибками.

10-12 баллов (максимальный уровень) – крепкая конструкция работа, слаженная работа команды, задание выполнено правильно.

Итоговая аттестация:

- практическая часть: в виде защиты проекта по заданной теме (в рамках каждой группы обучающихся).

Минимальное количество – 6 баллов.

Критерии оценки:

- конструкция работа и перспективы его массового применения;
- написание программы с использованием различных блоков;
- демонстрация работа, креативность в выполнении творческих заданий, презентация.

Каждый критерий оценивается в 4 балла.

1-5 балла (минимальный уровень) – частая помощь педагога, непрочная конструкция работа, неслаженная работа команды, не подготовлена презентация.

6-9 баллов (средний уровень) – редкая помощь педагога, конструкция робота с незначительными недочетами.

10-12 баллов (максимальный уровень) – крепкая конструкция робота, слаженная работа команды, демонстрация и презентация выполнена всеми участниками команды.

Формы контроля могут быть следующие:

В ходе реализации программы ведется систематический учет знаний и умений учащихся. Для оценки результативности применяется входящий (опрос), текущий и итоговый контроль в форме тестирования.

Вначале года проводится входящий контроль в форме опроса и анкетирования, с целью выявления у ребят склонностей, интересов, ожиданий от программы, имеющихся у них знаний, умений и опыта деятельности по данному направлению деятельности.

Текущий контроль в виде промежуточной аттестации проводится после изучения основных тем для оценки степени и качества усвоения учащимися материала данной программы.

В конце изучения всей программы проводится итоговый контроль в виде итоговой аттестации с целью определения качества полученных знаний и умений.

2.2 Методическое обеспечение и технологии программы:

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и коммуникативной компетентностей учащихся. Решение данной задачи обеспечено наличием в программе курса следующих элементов данных компетенций:

- социально-практическая значимость компетенции (область применения роботов и для чего необходимо уметь создавать роботов, т.е. мотивация интереса у обучающихся к инженерно-конструкторской специализации;
- личностная значимость компетенции (зачем учащемуся необходимо быть компетентным в области сборки и программирования роботов), перечень реальных объектов действительности, относящихся к данным компетенциям (роботы в жизни, технике, образовании, производстве), знания, умения и навыки, относящиеся к данным объектам, способы деятельности по отношению к данным

объектам, минимально-необходимый опыт деятельности ученика в сфере данной компетенции.

2.3. Учебно-методические материалы.

Перечень наглядных пособий, дидактических материалов

- наглядно-иллюстрационный материал, конструкторы;
- простые схемы в разных масштабах;
- технологические карты;
- раздаточный материал;
- дидактические контрольно-измерительные материалы;
- инструкции;
- программное обеспечение;
- программное обеспечение LEGO.

2.4. Кадровое обеспечение

- Заместитель директора по ВР – составляет расписание кружковой работы, осуществляет педагогический контроль за выполнением программного материала.
- Заместитель директора по МР – осуществляет контроль методики преподавания и программного обеспечения.
- Педагог дополнительного образования - осуществляет организацию и обучение программного материала, обеспечивает безопасные условия для проведения занятия, несет ответственность за охрану жизни и здоровья обучающихся.

Список использованной литературы:

Литература для педагога:

- Автоматизированные устройства. ПервоРобот. Книга для учителя. К книге прилагается компакт-диск с видеофильмами, открывающими занятия по теме. LEGO Group, перевод ИНТ, – 134 с., илл.
- Безбородова Т.В. «Первые шаги в геометрии», – М.: «Просвещение», 2009
- Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: изд-во воронежского университета, 2002 г.
- Возобновляемые источники энергии. Книга для учителя. LEGO Group, перевод ИНТ, -122 с., илл.

- Волкова С.В. «Конструирование», – М: «Просвещение», 2010г.
- Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, – 87 с., илл.
- Комплект методических материалов «Перворобот». Институт новых технологий.
- Перебаскин А.В. Бахметьев А.А. Маркировка электронных компонентов. М: Додэка-XXI, 2003.
- Поташник М. М. Управление развитием школы – М.: Знание, 2001 г.
- Технология и информатика: проекты и задания. ПервоРобот. Книга для учителя. – М:ИНТ. – 80 с.
- Технология и физика. Книга для учителя. LEGO Educational/ Перевод на русский – ИНТ
- Тришина С. В. Информационная компетентность как педагогическая категория [Электронный ресурс]. ИНТЕРНЕТ-ЖУРНАЛ «ЭЙДОС» – www.eidos.ru.
- Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб: Наука, 2010
- Чехлова А. В., Якушкин П. А. «Конструкторы LEGO ДАКТА в курсе информационных технологий. Введение в робототехнику». – М.: ИНТ, 2001 г.

Литература для учащихся:

- Александр Барсуков. Кто есть кто в робототехники. – М., 2005 г.
- Крайнев А.Ф. Первое путешествие в царство машин. – М., 2007 г.
- Рыкова Е. А. Lego-Лаборатория (Lego Control Lab). Учебно-методическое пособие. — СПб, 2000г.

Литература для родителей:

- Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М., 2016
- Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- М.: Просвещение, 2014.
- Энциклопедический словарь юного техника. – М., Педагогика, 2008

Интернет- ресурсы:

- <http://a-robotov.ru/> Академия роботов. Сеть клубов робототехники для детей. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://a-robotov.ru/> (дата обращения 17.05.20)

- <http://www.prorobot.ru/> Роботы лего и робототехника. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.prorobot.ru/> (дата обращения 17.05.20)
- <http://www.robotolab.ru/> Лаборатория Робототехники в сетевом формате. [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.prorobot.ru/> (дата обращения 17.05.20)