**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, СПОРТА И ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ**

**АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ОРЛА**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБШЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ-**

**ШКОЛА №35 имени А.Г. ПЕРЕЛЫГИНА ГОРОДА ОРЛА**

*302012 г. Орел, ул. Абрамова и Соколова, д.76 тел.54-48-35, 55-00-23*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Рассмотрена на ПО  физкультурно-эстетического цикла  Руководитель ПО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.Е. Трофимова/  протокол № 1  от «24» августа 2023г. |  | Приказ № 68/3-Д «25» августа 2023г. | |
|  |  | |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету**

**«Технология»**

68 часов

5-е классы

Программу составили: Бочкова Кристина Владимировна, учитель технологии

Ужаринский Юрий Анатольевич, высшая квалификационная категория

Орел, 2023 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» (предметная область «Технология») (далее соответственно – программа по технологии, технология) включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по технологии, тематическое планирование.

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.

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, развитии 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.

Содержание курса

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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

*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.

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.

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.

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).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| **1. Модуль «Производство и технологии». 8ч.** | | | | | |
| 1.1 | Технологии вокруг нас. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 1.2 | Материалы и сырье  в трудовой  деятельности  человека. | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 1.3 | Проектирование и проекты. | 2 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | | 8 |  |  |  |
| **2 Модуль «Компьютерная графика. Черчение». 8ч.** | | | | | |
| 2.1 | Введение в графику  и черчение. | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 2.2 | Основные элементы графических изображений и их построение. | 4 | 0 | 1 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | | 8 | 0 | 0 |  |
| **3 Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». 32ч.** | | | |  |  |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.2 | Конструкционные материалы и их свойства. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.3 | Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.4 | Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.5 | Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий. | 4 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.6 | Технологии обработки пищевых продуктов. | 2 | 0 | 1 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.7 | Технологии обработки текстильных материалов. | 3 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.8 | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. | 5 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.9 | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия. | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.10 | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. | 6 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | | 32 |  |  |  |
| **4 Модуль «Робототехника». 20ч.** | | | | | |
| 4.1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.4 | Программирование робота. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.5 | Датчики, их функции  и принцип работы. | 4 | 0 | 1 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.6 | Основы проектной деятельности. | 8 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | | 20 |  |  |  |
| Общее количество часов в программе | | 68 |  |  |  |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема раздела | Тема урока | Часы | | Дата изучения | | | Электронные образовательные ресурсы |
| пр. | к/р. | всего | плановая | фактическая |
| 1. | **1.«Производство и технологии».** | Потребности человека и технологии. | 0 | 0 | 1 | 05.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 2. | 1.1 Технологии вокруг нас. | Практическая работа «Изучение свойств вещей. | 0 | 0 | 1 | 05.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 3. | 1.2 Материалы и сырье  в трудовой  деятельности  человека. | Материалы и сырье. Свойства материалов. | 0 | 0 | 1 | 12.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 4. | Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства». | 0 | 0 | 1 | 12.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 5. | Производство и техника. Материальные технологии. | 0 | 0 | 1 | 19.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 6. | Практическая работа «Анализ технологических операций». | 0 | 0 | 1 | 19.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 7. | 1.3 Проектирование и проекты. | Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. | 1 | 0 | 1 | 03.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 8. | Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта». | 0 | 1 | 1 | 03.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 9. | **2. «Компьютерная графика. Черчение».** | Основы графической грамоты. | 0 | 0 | 1 | 10.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 10. | 2.1 Введение в графику  и черчение. | Практическая работа «Чтение графических изображений». | 0 | 0 | 1 | 10.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 11. | Графические изображения. | 0 | 0 | 1 | 17.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 12. | Практическая работа «Выполнение эскиза изделия». | 0 | 0 | 0 | 17.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 13. | 2.2 Основные элементы графических изображений и их построение. | Основные элементы графических изображений. | 0 | 0 | 1 | 24.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 14. | Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта». | 0 | 0 | 1 | 24.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 15. | Правила построения чертежей. | 0 | 0 | 1 | 07.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 16. | Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)». | 1 | 0 | 1 | 07.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 17. | **3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».** | Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. | 0 | 0 | 1 | 14.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 18. | 3.1 Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. | Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги». | 0 | 0 | 1 | 14.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 19. | 3.2 Конструкционные материалы и их свойства. | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. | 0 | 0 | 1 | 21.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 20. | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины». | 0 | 0 | 1 | 21.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 21. | 3.3 Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины. | Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы. | 0 | 0 | 1 | 28.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 22. | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины». | 0 | 0 | 1 | 28.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 23. | Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы. | 0 | 0 | 1 | 05.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 24. | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте. | 0 | 0 | 1 | 05.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 25. | 3.4 Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины. | Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. | 0 | 0 | 1 | 12.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 26. | Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте. | 0 | 0 | 1 | 12.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 27. | 3.5 Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий. | Контроль и оценка качества изделий из древесины. | 0 | 0 | 1 | 19.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 28. | Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите. | 0 | 1 | 1 | 19.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 29. | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. | 0 | 0 | 1 | 26.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 30. | Защита проекта «Изделие из древесины». | 0 | 0 | 1 | 26.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 31. | 3.6 Технологии обработки пищевых продуктов. | Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. | 0 | 0 | 1 | 09.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 32. | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». | 0 | 0 | 1 | 09.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 33. | Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. | 0 | 0 | 1 | 16.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 34. | Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». | 0 | 0 | 1 | 16.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 35. | Сервировка стола, правила этикета. | 0 | 0 | 1 | 23.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 36. | Защита проекта «Питание и здоровье человека». | 0 | 0 | 1 | 23.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 37. | 3.7 Технологии обработки текстильных материалов. | Текстильные материалы, получение свойства. | 0 | 0 | 1 | 30.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 38. | Практическая работа «Изучение свойств тканей». | 0 | 0 | 1 | 30.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 39. | 3.8 Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. | Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов. | 0 | 0 | 1 | 06.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 40. | Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек». | 0 | 0 | 1 | 06.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 41. | 3.9 Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия. | Конструирование и изготовление швейных изделий. | 0 | 1 | 1 | 13.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 42. | Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». | 0 | 0 | 1 | 13.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 43. | Чертеж выкроек швейного изделия. | 0 | 0 | 1 | 20.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 44. | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. | 0 | 1 | 1 | 20.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 45. | 3.10 Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. | Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы. | 0 | 0 | 1 | 27.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 46. | Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. | 0 | 0 | 1 | 27.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 47. | Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. | 0 | 0 | 1 | 05.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 48. | Защита проекта «Изделие из текстильных материалов». | 0 | 0 | 1 | 05.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 49. | **4.«Робототехника».** | Робототехника, сферы применения. | 0 | 0 | 1 | 12.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 50. | 4.1 Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор. | Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник». | 0 | 0 | 1 | 12.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 51. | Конструирование робототехнической модели. | 0 | 0 | 1 | 26.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 52. | Практическая работа «Сортировка деталей конструктора». | 0 | 0 | 1 | 26.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 53. | 4.2 Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача. | Механическая передача, её виды. | 0 | 0 | 1 | 02.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 54. | Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей». | 0 | 0 | 1 | 02.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 55. | 4.3 Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции. | Электронные устройства: электродвигатель и контроллер. | 0 | 0 | 1 | 09.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 56. | Алгоритмы. Роботы как исполнители. | 0 | 0 | 1 | 09.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 57. | 4.4 Программирование робота. | Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением». | 0 | 0 | 1 | 16.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 58. | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование мотора». | 0 | 0 | 1 | 16.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 59. | 4.5 Датчики, их функции  и принцип работы. | Датчик нажатия. | 0 | 0 | 1 | 23.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 60. | Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия». | 0 | 0 | 1 | 23.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 61. | Создание кодов программ для двух датчиков нажатия. | 0 | 0 | 1 | 30.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 62. | Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия». | 0 | 0 | 1 | 30.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 63. | 4.6 Основы проектной деятельности. | Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник». | 0 | 0 | 1 | 07.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 64. | Определение этапов группового проекта. | 0 | 0 | 1 | 07.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 65. | Оценка качества модели робота. | 0 | 0 | 1 | 14.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 66. | Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите. | 1 | 0 | 1 | 14.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 67. | Испытание модели робота | 0 | 1 | 1 | 21.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 68. | Защита проекта «Робот-помощник». | 0 | 0 | 1 | 21.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
|  | Всего |  | 4 | 4 | 68 |  |  |  |