**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 ПОфизкультурно-эстетического циклаРуководитель ПО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.Е. Трофимова/протокол № 1от «24» августа 2023г. |  | Приказ № 68/3-Д «25» августа 2023г. |
|  |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету «Технология»**

68 часов

6-е классы

Программу составили: Бочкова Кристина Владимировна, учитель технологии

 Ужаринский Юрий Анатольевич, высшая квалификационная категория

Орел, 2023 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая 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.

Рабочая 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, 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 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).

**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 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.

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

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.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника».*

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.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение».*

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование модулей, разделов и тем программы | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы  |
| **1. Модуль «Производство и технологии». 8ч.** |  |
| 1.1 | Модели и моделирование | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 1.2 | Машины дома и на производстве. Кинематические схемы. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 1.3 | Техническое конструирование. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 1.4 | Перспективы развития технологий | 2 |  |  | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | 8 | 1 | 1 |  |
| **2 Модуль «Компьютерная графика. Черчение». 8ч.** |  |
| 2.1 | Компьютерная графика. Мир изображений. | 2 | **0** | 1 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 2.2 | Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор. | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 2.3  | Создание печатной продукции в графическом редакторе. | 2 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | 8 |  |  |  |
| **3 Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов». 32ч.** |  |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.2 | Способы обработки тонколистового металла. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.3 | Технологии изготовления изделий из металла. | 6 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий | 4 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. | 6 | 0 | 1 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.6 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.7 | Современные текстильные материалы, получение и свойства. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 3.8 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия. | 8 | 1 | 1 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | 32 |  |  |  |
| **4 Модуль «Робототехника». 20ч.** |  |
| 4.1 | Мобильная робототехника. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.2 | Роботы: конструирование и управление. | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков.  | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерной управляемой среде. | 2 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.5 | Программирование управления одним сервомотором. | 4 | 0 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| 4.6 | Основы проектной деятельности. | 4 | 1 | 0 | Цифровые образовательные ресурсы. |
| Итого по модулю | 20 |  |  |  |
| Общее количество часов в программе  | 68 | 5 | 4 |  |

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».** | Введение в технологию. |  |  | 1 | 05.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 2. | 1.1 Технологии вокруг нас. | Преобразующая деятельность человека и технологии. |  |  | 1 | 05.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 3. | 1.2 Материалы и сырье в трудовой деятельности человека. | Столярно-механическая мастерская. |  |  | 1 | 12.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 4. | Характеристика дерева и древесины. |  |  | 1 | 12.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 5. | Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. |  |  | 1 | 19.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 6. | Технологический процесс конструирования изделий из древесины. |  |  | 1 | 19.09.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 7. | 1.3 Проектирование и проекты. | Проектная деятельность.  |  |  | 1 | 03.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 8. | Проектная культура. |  |  | 1 | 03.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 9. | **2. «Компьютерная графика. Черчение».** | Основы графической грамоты. |  |  | 1 | 10.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 10. | 2.1 Введение в графику и черчение. | Технический рисунок.  |  |  | 1 | 10.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 11. | Оформление графической документации. |  |  | 1 | 17.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 12. | Диагностическая работа по черчению. | 1 |  | 1 | 17.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 13. | 2.2 Основные элементы графических изображений и их построение. | Техническое конструирование.  |  |  | 1 | 24.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 14. | Техническое моделирование. |  |  | 1 | 24.10.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 15. | Графическое изображение.  |  |  | 1 | 07.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 16. | Построение графических изображений. |  | 1 | 1 | 07.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 17. | **3. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».** | Технология работы с бумагой и картоном. | 1 |  | 1 | 14.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 18. | 3.1 Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. | Основные понятия о машинах, механизмах и деталях. |  |  | 1 | 14.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 19. | 3.2 Конструкционные материалы и их свойства. | Промышленные и производственные технологии. |  |  | 1 | 21.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 20. | Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами. |  |  | 1 | 21.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 21. | 3.3 Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины. | Подготовка к работе ручных столярных инструментов. |  |  | 1 | 28.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 22. | Токарный станов для обработки древесины. |  |  | 1 | 28.11.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 23. | Технологии точения древесины цилиндрической формы. |  |  | 1 | 05.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 24. | Работа на токарном станке для обработки древесины. |  |  | 1 | 05.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 25. | 3.4 Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины. | Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами. |  |  | 1 | 12.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 26. | Шиповые столярные соединения. | 1 |  | 1 | 12.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 27. | 3.5 Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий. | Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. |  |  | 1 | 19.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 28. | Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины. |  |  | 1 | 19.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 29. | Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины. |  |  | 1 | 26.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 30. | Художественное выжигание. |  |  | 1 | 26.12.23 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 31. | 3.6 Технологии обработки пищевых продуктов. | Профессии тех, кто связан с древесиной.  |  |  | 1 | 09.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 32. | Физиология питания. |  |  | 1 | 09.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 33. | Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. |  | 1 | 1 | 16.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 34. | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. |  |  | 1 | 16.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 35. | Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. |  |  | 1 | 23.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 36. | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. |  |  | 1 | 23.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 37. | 3.7 Технологии обработки текстильных материалов. | Текстильные волокна. |  |  | 1 | 30.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 38. | Производство ткани. |  |  | 1 | 30.01.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 39. | 3.8 Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий. | Швейные машины. |  |  | 1 | 06.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 40. | Технология выполнения машинных швов. |  |  | 1 | 06.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 41. | 3.9 Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия. | Лоскутное шитьё.  |  |  | 1 | 13.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 42. | Чудеса из лоскутов. |  |  | 1 | 13.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 43. | Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий. |  |  | 1 | 20.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 44. | Технология выполнения ручных швейных операций |  | 1 | 1 | 20.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 45. | 3.10 Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. | Вышивание.  |  |  | 1 | 27.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 46. | Технология выполнения отделки изделий вышивкой. |  |  | 1 | 27.02.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 47. | Выполнение проекта по созданному изделию. | 1 |  | 1 | 05.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 48. | Оценка качества швейного изделия. |  |  | 1 | 05.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 49. | **4.«Робототехника».** | Основные понятия о машинах, механизмах и деталях. |  |  | 1 | 12.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 50. | 4.1 Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор. | Роботы.  |  |  | 1 | 12.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 51. | Понятие о принципах работы роботов. |  |  | 1 | 26.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 52. | Робототехнический конструктор. |  |  | 1 | 26.03.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 53. | 4.2 Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача. | Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. |  |  | 1 | 02.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 54. | Электрическая цепь. |  |  | 1 | 02.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 55. | 4.3 Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции. | Технологический процесс сборки деталей. |  |  | 1 | 09.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 56. | Двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции. | 1 |  | 1 | 09.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 57. | 4.4 Программирование робота. | Программирование робота. |  |  | 1 | 16.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 58. | Функциональное разнообразие роботов. |  |  | 1 | 16.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 59. | 4.5 Датчики, их функции и принцип работы.  | Электрические устройства с элементами автоматики. |  |  | 1 | 23.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 60. | Датчики. |  |  | 1 | 23.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 61. | Функции датчиков и принцип их работы. |  |  | 1 | 30.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 62. | Алгоритмы и программирование роботов. |  |  | 1 | 30.04.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 63. | 4.6 Основы проектной деятельности. | Выбор темы проекта. |  |  | 1 | 07.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 64. | Составление плана проекта. |  |  | 1 | 07.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 65. | Работа над проектом. |  |  | 1 | 14.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 66. | Подготовка презентации к защите проекта. |  |  | 1 | 14.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 67. | Защита творческих проектов.  |  | 1 | 1 | 21.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |
| 68. | Подведение итогов и работа над ошибками. |  |  | 1 | 21.05.24 |  | Цифровые образовательные ресурсы |