

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ "ГОРОД ИЖЕВСК"
МБОУ "ИТ- лицей №24"

СОГЛАСОВАНО

Руководитель МО "Экология
человека"

Пушкарева В.Л.
протокол №5 от «25» 08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Грудцина О.М
приказ №240п.2 от «28» 08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2838181)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 9 классов

г. Ижевск 2023

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;

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»

Данный модуль выведен в отдельный предмет обучения.

Модуль «Робототехника»

Данный модуль выведен в отдельный предмет обучения.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Данный модуль изучается в в курсе изучения предметов "Робототехника"

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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, – 238 часов: 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),

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.

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».

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.

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».

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;

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;

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;

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;

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Дополнительная информация
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Технологии вокруг нас	4			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к

						<p>родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры</p>
1.2	<p>Материалы и сырье в трудовой деятельности человека</p>	8		4	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно- нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического</p>

						воспитания, способствующего формированию экологической культуры
1.3	Проектирование и проекты	8		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно- нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России
Итого по разделу		20				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Введение в графику и черчение	6		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения

						к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России,
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	8		4	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России,

Итого по разделу		14				
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	4		2	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию

						экологической культуры
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	6		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры,

3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	10		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из	2			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания,

	древесины. Декорирование древесины					основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	12		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую

						<p>деятельность, получение профессии Духовно- нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры</p>
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	0				
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	0				
3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	0				

3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	0				
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	0				
Итого по разделу		34				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	0				
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	0				
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	0				
4.4	Программирование робота	0				
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	0				
4.6	Основы проектной деятельности	0				
Итого по разделу		0				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	21		

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Модели и моделирование	8		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Экологического воспитания, способствующего формированию

						экологической культуры
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	6		2	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
1.3	Техническое конструирование	8		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения

						к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России,
1.4	Перспективы развития технологий	6		2	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России

						Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
Итого по разделу		28				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	0		0		
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	0				
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	6		2	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации

						<p>на трудовую деятельность, получение профессии</p> <p>Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России</p> <p>Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры,</p>
3.2	Способы обработки тонколистового металла	10		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии</p> <p>Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной</p>

						культуры народов России,
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	12		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	12		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения

						к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	0				
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	0				
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	0				
3.8	Выполнение технологических операций	0				

	по раскрою и пошиву швейного изделия					
Итого по разделу		40				
Раздел 4. Робототехника						
4.1	Мобильная робототехника	0				
4.2	Роботы: конструирование и управление	0				
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	0				
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	0				
4.5	Программирование управления одним сервомотором	0				
4.6	Основы проектной деятельности	0				
Итого по разделу		0				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	17		

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	6		2	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно- нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего

						формированию экологической культуры,
1.2	Цифровизация производства	4		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю
1.3	Современные и перспективные технологии	6		2	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры

1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	6		3	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры,
Итого по разделу		22				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	14		7	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего

						и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России,
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	0				
Итого по разделу		14				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	0				
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	0				
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	0				
Итого по разделу		0				

Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов

4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	6			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры
4.2	Обработка металлов	6			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей),

						<p>ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России,</p>
4.3	<p>Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование</p>	8		5	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры</p>

4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	12		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры Ценности научного познания,
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	0				
Итого по разделу		32				
Раздел 5. Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	0				

5.2	Программирование управления роботизированными моделями	0				
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	0				
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	0				
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	0				
Итого по разделу		0				
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	Деятельность с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	0				
1.2	Цифровизация производства	0				
1.3	Современные и перспективные технологии	0				
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						
2.1	Конструкторская документация	0				
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов						

3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	0				
3.2	Обработка металлов	0				
3.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	0				
3.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	0				
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
4.1	Модели, моделирование. Макетирование	0				
4.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	0				
4.3	Основные приёмы макетирования	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 5. Робототехника						
5.1	Промышленные и бытовые роботы	0				
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	0				
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	0				

5.4	Программирование управления роботизированными моделями	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство						
6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	0				
6.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	0				
6.3	Экологические проблемы региона и их решение	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»						
7.1	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	0				
7.2	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	0				
7.3		0				
Итого по разделу		0				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	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			
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 использованием технологического оборудования	2			
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	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3			
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

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 оборудования	3			
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			
Итого по разделу		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	Деятельность с учетом программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Производство и технологии						
1.1	Управление производством и технологии	3			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры Ценности научного познания,
1.2	Производство и его виды	3			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на

						<p>воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии</p> <p>Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России</p> <p>Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю</p> <p>Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры</p> <p>Ценности научного познания</p>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	6		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения

						<p>к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии</p> <p>Духовно-нравственного воспитания на основе духовно нравственной культуры народов России</p> <p>Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю</p> <p>Экологического воспитания, способствующего формированию экологической культуры</p> <p>Ценности научного познания,</p>
Итого по разделу		12				
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение						

2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	0				
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование						
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	0				
3.2	Прототипирование	0				
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	0				
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	0				
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	0				
Итого по разделу		0				

Раздел 4. Робототехника						
4.1	Автоматизация производства	0				
4.2	Беспилотные воздушные суда	0				
4.3	Подводные робототехнические системы	0				
4.4	Мир профессий в робототехнике	0				
Итого по разделу		0				
Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»						
5.1	Введение в автоматизированные системы	6			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Ценности научного познания,
5.2	Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы	7			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда

						(своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Ценности научного познания,
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий	9		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	Трудового воспитания, основанного на воспитании уважения к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентации на трудовую деятельность, получение профессии Духовно-нравственного воспитания на основе духовнонравственной культуры народов России Патриотического воспитания, основанного на воспитании любви к родному краю Экологического

						воспитания, способствующего формированию экологической культуры
Итого по разделу		22				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	2		

**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	0			
1.2	Моделирование экономической деятельности	0			
1.3	Технологическое предпринимательство	0			
Итого по разделу		0			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	0			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	0			
Итого по разделу		0			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	0			
3.2	Основы проектной деятельности	0			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	0			

Итого по разделу		0			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	0			
4.2	Система «Интернет вещей»	0			
4.3	Промышленный Интернет вещей	0			
4.4	Потребительский Интернет вещей	0			
4.5	Основы проектной деятельности	0			
4.6	Современные профессии	0			
Итого по разделу		0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

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	0			
1.2	Моделирование экономической деятельности	0			
1.3	Технологическое предпринимательство	0			
Итого по разделу		0			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	0			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	0			
Итого по разделу		0			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	0			
3.2	Основы проектной деятельности	0			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	0			

Итого по разделу		0			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	0			
4.2	Система «Интернет вещей»	0			
4.3	Промышленный Интернет вещей	0			
4.4	Потребительский Интернет вещей	0			
4.5	Современные профессии	0			
Итого по разделу		0			
Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»					
5.1	Управление техническими системами	0			
5.2	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов	0			
5.3	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона	0			
Итого по разделу		0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы	Предметные результаты
		Всег о	Контрольн ые работы	Практическ ие работы			
1	Вводный инструктаж по охране труда	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицирован ных инструментов и оборудования;
2	Первичный инструктаж по охране труда	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицирован

							ных инструментов и оборудования;
3	Потребности человека и технологии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать технологии называть и характеризовать потребности человека;
4	Потребности человека и технологии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать технологии; называть и характеризовать потребности человека;
5	Материалы и сырье. Свойства материалов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы; сравнивать и анализировать свойства материалов;
6	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

							сравнивать и анализировать свойства материалов;
7	Свойства вещей .	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы; сравнивать и анализировать свойства материалов;
8	Производство и техника. Материальные технологии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
9	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

							сравнивать и анализировать свойства материалов;
10	Практическая работа "Анализ технологических операций ²	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
11	Производство и техника. Материальные технологии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

12	Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
13	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
14	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
15	Определение этапов проекта	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
16	Определение этапов проекта	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод

							<p>фокальных объектов и другие методы; использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p>
17	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>
18	Мини- проект "Разработка паспорта учебного проекта	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p>

							использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
19	Мини-проект "Разработка паспорта учебного проекта"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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
20	Мини-проект "Разработка паспорта учебного проекта"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
21	Основы графической грамоты	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
22	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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

23	Графические изображения	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
24	Практическая работа "Выполнение эскиза изделия"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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
25	Графические изображения	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
26	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
27	Основные элементы графических изображений	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
28	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
29	Основные элементы графических изображений	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод

							<p>фокальных объектов и другие методы; использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p>
30	<p>Практическая работа "Выполнение чертежного шрифта"</p>	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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</p>
31	<p>Правила построения чертежей</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p>

							использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
32	Практическая работа "Выполнение чертежа плоской детали"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
33	Правила построения чертежей	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
34	Технологии обработки материалов. Бумага.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
35	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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 проекты;

36	Практическая работа "Обработка бумаги разными способами"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
37	Технологии обработки материалов. Древесина	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
38	Практическая работа "Роспись по дереву"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;
39	Технологии обработки материалов. Древесина.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
40	Практическая работа "Выжигание по дереву"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	характеризовать предметы труда в различных видах

							<p>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.</p>
41	<p>Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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.</p>

42	Практическая работа "Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
43	Виды и свойства конструктивных материалов. Древесина	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

44	Практическая работа "Составление технологической карты выполнения изделия из древесины"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
45	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

46	Практическая работа "Составление технологической карты выполнения изделия из древесины"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
47	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

48	Практическая работа "Пиление древесины "	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
49	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

50	Практическая работа " Стругание древесины"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>
51	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>

52	Практическая работа "Шлифовка древесины"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
53	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

54	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. приемы работы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
55	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

56	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>
57	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>

58	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
59	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

60	Определение этапов проекта	1				Библиотека Цок https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
61	Выполнение проекта "Изделие из древесины" по технологической карте	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

62	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>
63	Подготовка проекта "изделие из древесины" к защите	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</p> <p>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</p> <p>назвать и характеризовать профессии.</p>

64	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>
65	Защита проекта "Изделие из древесины"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>

66	Защита проекта "Изделие из древесины"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>
67	Защита проекта "Изделие из древесины"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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.</p>

68	Защита проекта «Изделие из древесины»	1			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
69		1				
70		1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		70	0	22		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Предметные результаты
		Всего	Контрольные работы	Практические работы			
1	Вводный инструктаж по охране труда.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
2	Первичный инструктаж по охране труда.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

							инструментов и оборудования;
3	Модели и моделирование	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.
4	Практическая работа "Описание /характеристика технического устройства"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

							<p>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.</p>
5	<p>Модели и моделирование</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной</p>

							<p>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.</p>
6	Практическая работа "Описание/характеристика модели	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p>

	технического устройства"						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.
--	--------------------------	--	--	--	--	--	--

7	Модели и моделирование, виды моделей	1			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
8	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
9	Машины и механизмы дома и на производстве.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
10	Машины и механизмы дома и на производстве.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

							<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
11	<p>Машины и механизмы. Кинематические схемы</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p> <p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p>

							предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.
12	Практическая работа "Чтение кинематических схем машин и механизмов"	1		1		библиотека ЦОК https://educont.ru/	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

							<p>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.</p>
13	<p>Машины и механизмы. Кинематические схемы</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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</p>

							<p>технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
14	<p>Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»</p>	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p>

							<p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
15	<p>Техническое конструирование. Конструкторская документация</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для</p>

							<p>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.</p>
16	<p>Техническое конструирование. Техническая документация.</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую,</p>

							<p>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.</p>
17	Чертеж. Геометрическое черчение	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p>

							<p>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.</p>
18	<p>Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных</p>	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной</p>

	инструментов и приспособлений»						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.
19	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать машины и механизмы;

							<p>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.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

20	Практическая работа "Выполнение эскиза модели технического устройства или машины	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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</p>
----	--	---	--	---	--	--	---

							и определять перспективы их развития.
21	Техническое конструирование	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
22	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
23	Информационные технологии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

							<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
24	Будущее техники и технологий.	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p> <p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p>

							предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.
25	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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

							<p>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.</p>
26	<p>Практическая работа "Составление перечня технологий, их описания, перспективы развития"</p>	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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</p>

							<p>технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
27	<p>Информационные технологии. Будущее техники и технологий.</p> <p>Перспективные технологии.</p>	1				<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p>

							<p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
28	<p>Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»</p>	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для</p>

							<p>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.</p>
29	Технологии обработки конструкционных материалов.	1				<p>библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую,</p>

							<p>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.</p>
30	Технологии обработки конструкционных материалов	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p>

							<p>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.</p>
31	Металлы. Получение, свойства металлов	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной</p>

							<p>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.</p>
32	Практическая работа «Свойства металлов»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	

33	Металлы. Получения, свойства металлов и сплавов.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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</p>
----	--	---	--	--	--	--	--

							и определять перспективы их развития.
34	Практическая работа "Свойства металлов и сплавов"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
35	Рабочее место и инструменты для обработки тонколистового металла.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
36	Рабочее место и инструменты для обработки листового металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

							<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
37	<p>Операции разметка и правка тонколистового металла.</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p> <p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p>

							предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.
38	Операции разметка и правка тонколистового металла.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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

							<p>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.</p>
39	<p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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</p>

							<p>технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
40	Индивидуальный творческий проект "Изделие из металла"	1				<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p>

							<p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
41	Индивидуальный творческий проект "Изделие из металла"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для</p>

							<p>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.</p>
42	<p>Индивидуальный творческий проект "Изделие из металла"</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую,</p>

							<p>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.</p>
43	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p>

							<p>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.</p>
44	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной</p>

							<p>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.</p>
45	Выполнение проекта "Изделие из металла"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	называть и характеризовать машины и механизмы;

							<p>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.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

46	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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</p>
----	--	---	--	---	--	--	---

							и определять перспективы их развития.
47	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
48	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
49	Выполнение проекта "Изделие из металла"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

							<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
50	<p>Выполнение проекта «Изделие из металла»</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p> <p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p>

							предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.
51	Соединение металлических деталей в изделия с помощью заклепок	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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

							<p>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.</p>
52	<p>Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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</p>

							<p>технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
53	<p>Выполнение проекта "Изделие из металла"</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p>

							<p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
54	Выполнение проекта "Изделие из металла"	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для</p>

							<p>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.</p>
55	Выполнение проекта "Изделие из металла"	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую,</p>

							<p>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.</p>
56	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p>

							<p>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.</p>
57	Качество изделия	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной</p>

							<p>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.</p>
58	Качество изделия	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p>

							<p>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.</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

59	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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</p>
----	--	---	--	--	--	---	---

							и определять перспективы их развития.
60	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
61	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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.
62	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

							<p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
63	Защита проекта "Изделия из металла"	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p> <p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p>

							предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.
64	Защита проекта "Изделия из металла"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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

							<p>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.</p>
65	Защита проекта "Изделия из металла"	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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</p>

							<p>технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
66	<p>Защита проекта "Изделия из металла"</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p>

							<p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
67	Защита проекта "Изделие из металла"	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для</p>

							<p>выполнения творческих проектных задач; решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов; предлагать варианты совершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p>
68	Защита проекта «Изделие из металла»	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую,</p>

							<p>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.</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	17			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы	Предметные результаты
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы			
1	Вводный инструктаж по охране труда	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированн ых инструментов и оборудования;
2	Первичный инструктаж по охране труда.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированн ых инструментов и оборудования;

3	Промышленная эстетика. Дизайн	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
4	Практическая работа "Разработка дизайн проекта этикетки"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
5	<p>Дизайн изделия на основе мотивов народных промыслов</p>	1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
6	<p>Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
7	Цифровые технологии на производстве. Управление производством.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

8	Цифровые технологии на производстве. Управление производством.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
9	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

							<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
10	<p>Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (станки с числовым программным управлением)»</p>	1		1		<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
11	<p>Современные материалы. Композитные материалы</p>	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
12	Практическая работа "Составление перечня композиционных материалов и их свойств"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

13	Современные материалы. Композиционные материалы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
14	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
15	История развития транспорта	1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
16	Современный транспорт и перспективы его развития	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
17	Современный транспорт и перспективы его развития	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

18	Практическая работа "Анализ транспортного потока в Октябрьском районе	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
19	Современный транспорт и перспективы его развития	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
20	<p>Практическая работа «Анализ транспортного потока в Индустриальном районе»</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
21	Современный транспорт и перспективы его развития	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
22	Практическая работа "Анализ транспортного потока г. Ижевска"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

23	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
24	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
25	<p>Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
26	Макетирование. Типы макетов	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
27	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

28	Развертка макета. Разработка графической документации	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
29	Практическая работа «Черчение развертки»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
30	<p>Объемные модели.</p> <p>Инструменты создания трехмерных моделей</p>	1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
31	<p>Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
32	Основные приемы макетирования	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

33	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
34	Сборка бумажного макета	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
35	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1		1	<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
36	Практическая работа "Сборка деталей макета"	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
37	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

38	Конструкционные материалы древесина, металл, композиционные материалы, пластмассы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
39	Технологии обработки древесины	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

							<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
40	<p>Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»</p>	1				<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
41	Технологии обработки древесины	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
42	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

43	Технологии обработки металлов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
44	Технологии обработки металлов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
45	Технологии обработки металлов	1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

							<p>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;</p>
46	<p>Выполнение проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
47	Выполнение проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

48	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
49	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
50	Практическая работа "Обработка пластмассы"	1		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
51	<p>Технологии обработки пластмассы, других материалов</p>	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
52	Практическая работа "Обработка пластмассы"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

53	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
54	Практическая работа "Декорирование пластмассы"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

							<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
55	Технология обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1				<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
56	<p>Практическая работа "Декорирование пластмассы"</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
57	Технология обработки и декорирования пластмассы и других материалов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

58	Практическая работа "Декорирование пластмассы"	1		1		Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
59	Оценка качества изделий из конструкционных материалов	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

						<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
60	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

							<p>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;</p>
61	<p>Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
62	Выполнение проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

63	Выполнение проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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;</p>
64	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий; приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p>

							<p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
65	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1		1		<p>Библиотека ЦОК</p> <p>https://educont.ru/</p>	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p>

						<p>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;</p>
66	<p>Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»</p>	1			<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>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;</p>

							оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы;
67	Защита проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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;

68	Защита проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	22			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1				
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1				
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1				
5	Современные материалы. Композитные материалы	1				
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1				
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1				
8	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1				

9	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1				
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1				
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1				
13	Построение геометрических фигур в САПР	1				
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1				
15	Построение чертежа детали в САПР	1				
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1				
17	Макетирование. Типы макетов	1				
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1				
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1				
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1				
21	Основные приемы макетирования	1				
22	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1				

23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1				
24	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
25	Технологии обработки древесины	1				
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
27	Технологии обработки металлов	1				
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
29	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1				
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1				
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1				
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1				

35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
36	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1				
37	Рыба, морепродукты в питании человека	1				
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1				
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
41	Профессии повар, технолог	1				
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1				
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1				
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1				
46	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				

47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1				
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1				
50	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1				
51	Генерация голосовых команд	1				
52	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1				
53	Дистанционное управление	1				
54	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1				
55	Взаимодействие нескольких роботов	1				
56	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1				
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1				
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1				

59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1				
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1				
61	Сохранение природной среды	1				
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека	1				
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				
64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1				
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона	1				
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1				
67	Мир профессий	1				
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1				
2	Инновационные предприятия	1				
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				
4	Мир профессий. Выбор профессии	1				
5	Защита проекта «Мир профессий»	1				
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1				
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1				
8	Построение чертежа в САПР	1				
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1				
10	Прототипирование. Сферы применения	1				
11	Технологии создания визуальных моделей	1				
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				

13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1				
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1				
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1				
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1				
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1				
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1				
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1				
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1				
21	Автоматизация производства	1				
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1				
23	Беспилотные воздушные суда	1				
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1				
25	Подводные робототехнические системы	1				

26	Подводные робототехнические системы	1				
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1				
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1				
32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1				
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1				
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Управление в экономике и производстве	1				
2	Инновационные предприятия	1				
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				
4	Мир профессий. Выбор профессии	1				
5	Защита проекта «Мир профессий»	1				
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1				
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1				
8	Построение чертежа в САПР	1				
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1				
10	Прототипирование. Сферы применения	1				
11	Технологии создания визуальных моделей	1				
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1				

13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1				
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1				
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1				
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1				
17	Автоматизация производства	1				
18	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1				
19	Беспилотные воздушные суда	1				
20	Конструкция беспилотного воздушного судна	1				
21	Подводные робототехнические системы	1				
22	Подводные робототехнические системы	1				
23	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
24	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
25	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1				
26	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1				

27	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1				
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1				
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1				
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1				
31	Животноводческие предприятия Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1				
32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1				
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1				
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательн ые ресурсы	Предметные результаты
		Всего	Контрольн ые работы	Практическ ие работы			
1	Вводный инструктаж по охране труда.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
2	Первичный инструктаж по охране труда	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> • соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

3	Управление в экономике и производстве	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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; определять проблему, анализировать потребности в продукте; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и</p>
---	---------------------------------------	---	--	--	--	---	---

							эстетического оформления изделий; характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
4	Производство и его виды	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	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; определять проблему, анализировать потребности в продукте;

						<p>овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
5	Инновационные предприятия	1			Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p>

							<p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
6	Инновационные предприятия	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p>

							<p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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,</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							их востребованность на рынке труда.
7	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p> <p>определять проблему, анализировать потребности в продукте;</p> <p>овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования,</p>

							<p>моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
8	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
9	Функции рынка труда.	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
10	Мир профессий. Выбор профессии	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу</p>

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
11	Проект "Мир профессий. Самые востребованные профессии"	1				библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p> <p>определять проблему, анализировать потребности в продукте;</p> <p>овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач,</p>

						<p>проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
12	Защита проекта «Мир профессий»	1		1	Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
13	<p>Виды автоматизированных систем</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
14	Виды автоматизированных систем	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу</p>

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
15	Автоматизация производства	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p> <p>определять проблему, анализировать потребности в продукте;</p> <p>овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач,</p>

						<p>проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
16	Автоматизация производства	1			<p>библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
17	Мир профессий в робототехнике	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
18	Мир профессий в робототехнике	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
19	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p> <p>определять проблему, анализировать потребности в продукте;</p> <p>овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач,</p>

							<p>проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
20	<p>Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
21	<p>Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
22	<p>Виды автоматизированных систем, их применение на производстве</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу</p>

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
23	Создание электрических цепей, соединение проводников	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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; определять проблему, анализировать потребности в продукте; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач,</p>

							<p>проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
24	<p>Основные электрические устройства и системы</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
25	<p>Основные электрические устройства и системы.</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
26	Реализация проекта "Автоматизированные системы"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу</p>

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
27	Реализация проекта "Автоматизированные системы"	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p> <p>определять проблему, анализировать потребности в продукте;</p> <p>овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач,</p>

							<p>проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
28	<p>Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
29	<p>Подготовка проекта по модулю "Автоматизированные системы" к защите</p>	1				<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
30	Подготовка проекта по модулю "Автоматизированные системы" к защите	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу</p>

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
31	Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>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; определять проблему, анализировать потребности в продукте; овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач,</p>

						<p>проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p>
32	<p>Защита проекта по модулю "Автоматизированные системы"</p>	1		1	<p>Библиотека ЦОК https://educont.ru/</p>	<p>характеризовать общие принципы управления;</p> <p>анализировать возможности и сферу применения современных технологий;</p> <p>характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;</p> <p>называть и характеризовать биотехнологии, их применение;</p> <p>характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;</p>

							<p>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.</p>
33	Защита по модулю " Автоматизированные системы2	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	<p>характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать</p>

							<p>биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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.</p>
34	Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1				Библиотека ЦОК https://educont.ru/	характеризовать общие принципы управления; анализировать возможности и сферу

							<p>применения современных технологий; характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии; называть и характеризовать биотехнологии, их применение; характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий; 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</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	2				

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

Библиотека ЦОК <https://educont.ru/>

ИНТЕРНЕТ

