

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ЕКАТЕРИНБУРГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ —
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 7

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
Приказ от 25.03.2022 № 26-о

ПРОЕКТ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«ТЕХНОЛОГИЯ»
для 5-9 классов основного общего образования

I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технология»

5—6 КЛАССЫ

Раздел 1. Преобразовательная деятельность человека.

Технологии вокруг нас. Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.

Раздел 2. Простейшие машины и механизмы.

Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи.

Обратная связь.

Механические конструкторы.

Робототехнические конструкторы. Простые механические модели. Простые управляемые модели.

Раздел 3. Задачи и технологии их решения.

Технология решения производственных задач в информационной среде как важнейшая технология 4й промышленной революции.

Чтение описаний, чертежей, технологических

карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.

Информационное обеспечение решения задачи. Работа с «большими данными». Извлечение информации из массива данных.

Исследование задачи и её решений. Представление полученных результатов.

Раздел 4. Основы проектной деятельности.

Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом. Компьютерная поддержка проектной деятельности.

Раздел 5. Технология домашнего хозяйства.

Порядок и хаос как фундаментальные характеристики окружающего мира.

Порядок в доме. Порядок на рабочем месте. Создание интерьера квартиры с помощью компьютерных программ.

Электропроводка. Бытовые электрические приборы. Техника безопасности при работе с электричеством.

Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Кулинария. Основы здорового питания. Основы безопасности при работе на кухне.

Швейное производство.

Текстильное производство.

Оборудование, инструменты, приспособления.

Технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Декоративно-прикладное творчество. Технологии художественной обработки текстильных материалов.

Раздел 6. Мир профессий.

Какие бывают профессии. Как выбрать профессию.

7—9 КЛАССЫ

Раздел 7. Технологии и искусство.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Примеры промышленных изделий с высокими эстетическими свойствами. Понятие дизайна.

Эстетика в быту. Эстетика и экология жилища.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Раздел 8. Технологии и мир. Современная техносфера.

Материя, энергия, информация — основные составляющие современной научной картины мира и объекты преобразовательной деятельности. Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Рециклинг-технологии. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, создание новых материалов из промышленных отходов, а также технологий безотходного производства.

Ресурсы, технологии и общество. Глобальные технологические проекты.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.
Современный транспорт и перспективы его развития.

Раздел 9. Современные технологии.

Биотехнологии. Лазерные технологии. Космические технологии. Представления о нанотехнологиях.
Технологии 4й промышленной революции: интернет вещей, дополненная реальность, интеллектуальные технологии, облачные технологии, большие данные, аддитивные технологии и др.
Биотехнологии в решении экологических проблем. Очистка сточных вод. Биоэнергетика. Биометаногенез.
Проект «Геном человека» и его значение для анализа и предотвращения наследственных болезней. Генеалогический метод изучения наследственности человека. Человек и мир микробов.
Болезнетворные микробы и прививки. Биодатчики. Микробиологическая технология.
Сферы применения современных технологий.

Раздел 10. Основы информационно-когнитивных технологий.

Знание как фундаментальная производственная и экономическая категория.
Информационно-когнитивные технологии как технологии формирования знаний. Данные, информация, знание как объекты информационно-когнитивных технологий.
Формализация и моделирование — основные инструменты познания окружающего мира.

Раздел 11. Элементы управления.

Общие принципы управления. Общая схема управления. Условия реализации общей схемы управления. Начала кибернетики.
Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Виды равновесия. Устойчивость технических систем.

Раздел 12. Мир профессий.

Профессии предметной области «Природа».
Профессии предметной области «Техника».
Профессии предметной области «Знак».
Профессии предметной области «Человек».
Профессии предметной области «Художественный образ».

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5—6 КЛАССЫ

Раздел 1. Структура технологии: от материала к изделию.

Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.
Проектирование, моделирование, конструирование -основные составляющие технологии. Технологии и алгоритмы

Раздел 2. Материалы и их свойства.

Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы Физические и технологические свойства конструкционных материалов.
Бумага и её свойства Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге
Ткань и её свойства. Изделия из ткани. Виды тканей. Древесина и её свойства.
Древесные материалы и их применение. Изделия из древесины Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов.
Металлы и их свойства Металлические части машин и механизмов Тонколистовая сталь и проволока
Пластические массы (пластмассы) и их свойства Работа с пластмассами.
Наноструктуры и их использование в различных технологиях Природные и синтетические наноструктуры
Композиты и нанокompозиты, их применение Умные материалы и их применение Аллотропные соединения углерода

Раздел 3. Основные ручные инструменты.

Инструменты для работы с бумагой. Инструменты для работы с тканью. Инструменты для работы с древесиной. Инструменты для работы с металлом.
Компьютерные инструменты.

Раздел 4. Трудовые действия как основные слагаемые технологии.

Измерение и счёт как универсальные трудовые действия Точность и погрешность измерений Действия при работе с бумагой. Действия при работе с тканью. Действия при работе с древесиной. Действия при работе с тонколистовым металлом. Приготовление пищи
Общность и различие действий с различными материалами и пищевыми продуктами.

Раздел 5. Технологии обработки конструкционных материалов.

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла.

Резание заготовок.

Строгание заготовок из древесины.

Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом.

Отделка изделий из конструкционных материалов. Правила безопасной работы

Раздел 6. Технология обработки текстильных материалов.

Организация работы в швейной мастерской. Основное

швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Приёмы выполнения основных утюжильных операций. Основные профессии швейного производства.

Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Сырьё и процесс получения натуральных волокон животного происхождения.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Ручные стежки и строчки. Классификация машинных швов. Обработка деталей кроя. Контроль качества готового изделия.

Способы настила ткани. Раскладка выкройки на ткани. Раскрой ткани из натуральных волокон животного происхождения. Технология выполнения соединительных

швов. Обработка срезов. Обработка вытачки. Технология обработки застёжек.

Понятие о декоративно-прикладном

творчестве. Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё, вышивка.

Раздел 7. Технологии обработки пищевых продуктов.

Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Безопасные приёмы работы.

Сервировка стола. Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Приготовление пищи в походных условиях. Утилизация бытовых и пищевых отходов в походных условиях.

Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов. Технология приготовления основных блюд. Основы здорового питания в походных условиях.

7—9 КЛАССЫ

Раздел 8. Моделирование как основа познания и практической деятельности.

Понятие модели. Свойства и параметры моделей. Общая схема построения модели. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. Применение модели.

Модели человеческой деятельности. Алгоритмы и технологии как модели.

Раздел 9. Машины и их модели.

Как устроены машины.

Конструирование машин. Действия при сборке модели машины при помощи деталей конструктора.

Простейшие механизмы как базовые элементы многообразия механизмов.

Физические законы, реализованные в простейших механизмах.

Модели механизмов и эксперименты с этими механизмами.

Раздел 10. Традиционные производства и технологии.

Обработка древесины. Технология шипового соединения деталей из древесины. Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технология обработки наружных и внутренних фасонных поверхностей деталей из древесины.

Отделка изделий из древесины. Изготовление изделий из древесины на токарном станке.

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.

Тенденции развития оборудования текстильного и швейного производства. Вязальные машины. Основные приёмы работы на вязальной машине. Использование компьютерных программ и робототехники в процессе обработки текстильных материалов.

Профессии будущего в текстильной и швейной промышленности. Текстильные химические волокна. Экологические проблемы сырьевого обеспечения и утилизации отходов процесса производства химического волокна и материалов из него. Нетканые материалы из химических волокон. Влияние свойств тканей из химических волокон на здоровье человека. Технология изготовления плечевого и поясного изделий из текстильных материалов. Применение приспособлений швейной машины. Швы при обработке трикотажа. Профессии швейного предприятия массового производства. Технологии художественной обработки текстильных материалов. Вязание как одна из технологий художественной обработки текстильных материалов. Отрасли и перспективы развития пищевой промышленности. Организация производства пищевых продуктов. Меню праздничного стола и здоровое питание человека. Основные способы и приёмы обработки продуктов на предприятиях общественного питания. Современные технологии обработки пищевых продуктов, тенденции их развития. Влияние развития производства на изменение трудовых функций работников.

Раздел 11. Технологии в когнитивной сфере.

Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) и поиск новых технологических решений. Основные принципы развития технических систем: полнота компонентов системы, энергетическая проводимость, опережающее развитие рабочего органа и др.

Решение производственных задач и задач из сферы услуг с использованием методологии ТРИЗ.

Востребованность системных и когнитивных навыков в современной профессиональной деятельности.

Интеллект-карты как инструмент систематизации информации.

Использование интеллект-карт в проектной деятельности. Программные инструменты построения интеллект-карт.

Понятие «больших данных» (объём, скорость, разнообразие). Работа с «большими данными» как компонент современной профессиональной деятельности. Анализ больших данных при разработке проектов.

Приёмы визуализации данных. Компьютерные инструменты визуализации.

Раздел 12. Технологии и человек.

Роль технологий в человеческой культуре. Технологии и знания. Знание как фундаментальная категория для современной профессиональной деятельности.

Виды знаний. Метазнания, их роль в применении и создании современных технологий.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Личностные результаты освоения программы основного общего образования достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности образовательной организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

Личностные результаты освоения программы основного общего образования, формируемые при изучении технологии, должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

Гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство; помощь людям, нуждающимся в ней).

Патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
- ценностное отношение к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;
- осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков,

курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания (иностранного языка);
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включают:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
- потребность во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе

ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее — оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе адаптированной, формируемые при изучении технологии:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формулировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах; работа с информацией;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов; совместная деятельность:
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;
 - 2) самоконтроль:
 - владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
 - давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
 - учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
 - объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
 - вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
 - оценивать соответствие результата цели и условиям;
 - 3) эмоциональный интеллект:
 - различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
 - выявлять и анализировать причины эмоций;
 - ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
 - регулировать способ выражения эмоций;
 - 4) принятие себя и других:
 - осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
 - признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
 - принимать себя и других, не осуждая;
 - открытость себе и другим;
 - осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты по учебному предмету «Технология» предметной области «Технология» ориентированы на применение знаний, умений и навыков обучающимися в учебных ситуациях и реальных жизненных условиях. По завершении обучения учащийся должен иметь сформированные образовательные результаты, соотнесённые с каждым из модулей

Модуль «Производство и технология»

5—6 КЛАССЫ:

- ✓ характеризовать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- ✓ характеризовать роль техники и технологий в цифровом социуме;
- ✓ выявлять причины и последствия развития техники и технологий;
- ✓ характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития;
- ✓ уметь строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;
- ✓ научиться конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;
- ✓ организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- ✓ соблюдать правила безопасности;
- ✓ использовать различные материалы (древесина, металлы и сплавы, полимеры, текстиль, сельскохозяйственная продукция);
- ✓ уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и производственных задач;
- ✓ получить возможность научиться коллективно решать задачи с использованием облачных сервисов;
- ✓ оперировать понятием «биотехнология»;
- ✓ классифицировать методы очистки воды, использовать фильтрацию воды;
- ✓ оперировать понятиями «биоэнергетика», «биометаногенез»

7—9 КЛАССЫ:

- ✓ перечислять и характеризовать виды современных технологий;
- ✓ применять технологии для решения возникающих задач;
- ✓ овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- ✓ приводить примеры не только функциональных, но и эстетичных промышленных изделий;
- ✓ овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;
- ✓ перечислять инструменты и оборудование, используемое при обработке различных материалов (древесины, металлов и сплавов, полимеров, текстиля, сельскохозяйственной продукции, продуктов питания);
- ✓ оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- ✓ оценивать условия применимости технологии с позиций экологической защищённости;
- ✓ получить возможность научиться модернизировать и создавать технологии обработки известных материалов;
- ✓ анализировать значимые для конкретного человека потребности;
- ✓ перечислять и характеризовать продукты питания;
- ✓ перечислять виды и названия народных промыслов и ремёсел;
- ✓ анализировать использование нанотехнологий в различных областях;
- ✓ выявлять экологические проблемы;
- ✓ применять генеалогический метод;
- ✓ анализировать роль прививок;
- ✓ анализировать работу биодатчиков;
- ✓ анализировать микробиологические технологии, методы генной инженерии

Модуль «Технология обработки материалов и пищевых продуктов»

5—6 КЛАССЫ:

- ✓ характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека;
- ✓ соблюдать правила безопасности;
- ✓ организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности;
- ✓ классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- ✓ активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия;
- ✓ использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
- ✓ выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;
- ✓ получить возможность научиться использовать цифровые инструменты при изготовлении предметов из различных материалов;
- ✓ характеризовать технологические операции ручной обработки конструкционных материалов;
- ✓ применять ручные технологии обработки конструкционных материалов;
- ✓ правильно хранить пищевые продукты;
- ✓ осуществлять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов, сохраняя их пищевую ценность;
- ✓ выбирать продукты, инструменты и оборудование для приготовления блюда;
- ✓ осуществлять доступными средствами контроль качества блюда;
- ✓ проектировать интерьер помещения с использованием программных сервисов;
- ✓ составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления швейных изделий;
- ✓ строить чертежи простых швейных изделий;
- ✓ выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- ✓ выполнять художественное оформление швейных изделий;
- ✓ выделять свойства наноструктур;

- ✓ приводить примеры наноструктур, их использования в технологиях;
- ✓ получить возможность познакомиться с физическими основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов

7—9 КЛАССЫ:

- ✓ освоить основные этапы создания проектов от идеи до презентации и использования полученных результатов;
- ✓ научиться использовать программные сервисы для поддержки проектной деятельности;
- ✓ проводить необходимые опыты по исследованию свойств материалов;
- ✓ выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
- ✓ применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
- ✓ осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- ✓ классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов;
- ✓ получить возможность научиться конструировать модели различных объектов и использовать их в практической деятельности;
- ✓ конструировать модели машин и механизмов;
- ✓ изготавливать изделие из конструкционных или поделочных материалов;
- ✓ готовить кулинарные блюда в соответствии с известными технологиями;
- ✓ выполнять декоративно-прикладную обработку материалов;
- ✓ выполнять художественное оформление изделий;
- ✓ создавать художественный образ и воплощать его в продукте;
- ✓ строить чертежи швейных изделий;
- ✓ выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- ✓ применять основные приёмы и навыки решения изобретательских задач;
- ✓ получить возможность научиться применять принципы ТРИЗ для решения технических задач;
- ✓ презентовать изделие (продукт);
- ✓ называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов;
- ✓ получить возможность узнать о современных цифровых технологиях, их возможностях и ограничениях;
- ✓ выявлять потребности современной техники в умных материалах;
- ✓ оперировать понятиями «композиты», «нанокompозиты», приводить примеры использования нанокompозитов в технологиях, анализировать механические свойства композитов;
- ✓ различать аллотропные соединения углерода, приводить примеры использования аллотропных соединений углерода;
- ✓ характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда;
- ✓ осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
- ✓ оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» И ЭЛЕКТРОННЫХ (ЦИФРОВЫХ) ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

5 класс (68 часов)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во академических часов, отводимых на освоение каждой темы	Виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль 1. Производство и технология				
1.1	Преобразовательная деятельность человека	1	характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/ ЭОР "Охрана труда обучающихся на уроках технологии" Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://www.school-collection.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Образование в области техники и технологий: http://window.edu.ru
1.2	Алгоритмы и начала технологии	1	выделять алгоритмы среди других предписаний; формулировать свойства алгоритмов; называть основное свойство алгоритма; исполнять алгоритмы; оценивать результаты выполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов;	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://www.school-collection.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Образование в области техники и технологий: http://window.edu.ru
1.3	Простейшие механические роботы-исполнители	1	называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://www.school-collection.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Образование в области техники и технологий: http://window.edu.ru

1.4	Простейшие машины и механизмы	1	называть основные виды механических движений; описывать способы преобразования движения из одного вида в другой; называть способы передачи движения с заданными усилиями и скоростями; изображать графически простейшую схему машины или механизма, в том числе с обратной связью;	Конструктор 3D: https://malovato.net/online-redaktori/konstruktor3d.html Конструктор Лего-онлайн: https://malovato.net/online-redaktori/konstruktor-lego-onlayn.html
1.5	Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы	1	называть основные детали конструктора и знать их назначение; конструирование простейших соединений с помощью деталей конструктора;	Виртуальная лаборатория «Технология»: https://vr-labs.ru/laboratories/ Виртуальная образовательная лаборатория. Программные решения для визуализации «больших данных» (big data) и информационной графики: http://www.virtulab.net/
1.6	Простые механические модели	1	выделять различные виды движения в будущей модели; планировать преобразование видов движения; планировать движение с заданными параметрами; сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы;	3D-конструктор: http://www.newart.ru/hm/flash/risovalka_14.php
1.7	Задачи и технологии их решения	1	выделять различные виды движения в будущей модели; планировать преобразование видов движения; планировать движение с заданными параметрами; сборка простых механических моделей с использованием цилиндрической передачи, конической передачи, червячной передачи, ременной передачи, кулисы;	3D-конструктор: http://www.newart.ru/hm/flash/risovalka_14.php
1.8	Простые модели с элементами управления	1	планировать движение с заданными параметрами с использованием механической реализации управления; сборка простых механических моделей с элементами управления; осуществление управления собранной моделью, определение системы команд, необходимых для управления;	Виртуальная образовательная лаборатория. Программные решения для визуализации «больших данных» (big data) и информационной графики: http://www.virtulab.net/
Итого по модулю		8		
Модуль 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (34+.				
2.1	Структура технологии: от материала к изделию	1	называть основные элементы технологической цепочки; называть основные виды деятельности в процессе создания технологии; объяснять назначение технологии; читать (изображать) графическую структуру технологической цепочки;	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: http://www.school-collection.edu.ru Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Образование в области техники и технологий: http://xwindow.edu.ru
2.2	Материалы и их свойства	3	называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства ткани и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов; сравнивать свойства ткани;	ЦОР «Конструкционные материалы» ЦОР «Древесина. Бумага и её свойства» ЦОР «Металлы и их свойства» Планировка кухни в программе SweetHome3D: https://www.sweethome3d.com/ru/ ЦОР «Основы рационального питания» ЦОР «Механическая кулинарная обработка овощей» ЦОР «Тепловая»
2.2	Основные ручные инструменты	6	называть назначение инструментов для работы с данным материалом; оценивать эффективность использования данного инструмента; выбирать инструменты, необходимые для изготовления данного изделия; создавать с помощью инструментов простейшие изделия из бумаги, ткани, древесины, железа;	ЦОР «Инструменты для работы с древесиной» ЦОР «Слесарный верстак» ЦОР «Инструменты для работы с металлом» ЦОР «Компьютерные инструменты» ЦОР «Рабочие органы швейной машины» ЦОР «Ручные инструменты и приспособления для швейных работ»

				<p>Заправка шпульного колпачка: https://sferum.ru/?p=documents&documentId=630213050&ownerId=713514513 Заправка нижней нити: https://sferum.ru/?p=documents&documentId=630213015&ownerId=713514513 Заправка верхней нити: https://sferum.ru/?p=documents&documentId=630213001&ownerId=713514513 Намотка нитки на шпульку: https://sferum.ru/?p=documents&documentId=630209828&ownerId=713514513</p>
2.4	Материалы и их свойства	3	<p>называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства ткани и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов; сравнивать свойства ткани;</p>	<p>ЦОР «Конструкционные материалы» ЦОР «Древесина. Бумага и её свойства» ЦОР «Металлы и их свойства» Планировка кухни в программе Sweethome3D: https://www.sweethome3d.com/ru/ ЦОР «Основы рационального питания» ЦОР «Механическая кулинарная обработка овощей» ЦОР «Тепловая обработка пищевых продуктов»</p>
2.5	Материалы и изделия. Технология обработки текстильных материалов Пищевые продукты	35	<p>называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства ткани и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; называть основные свойства металлов и области их использования; называть металлические детали машин и механизмов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;</p>	<p>ЦОР «Конструкционные материалы» ЦОР «Древесина. Бумага и её свойства» ЦОР «Металлы и их свойства» Планировка кухни в программе Sweethome3D: https://www.sweethome3d.com/ru/ ЦОР «Основы рационального питания» ЦОР «Механическая кулинарная обработка овощей» ЦОР «Тепловая обработка пищевых продуктов»</p>
2.6	Современные материалы и их свойства	4	<p>называть основные свойства современных материалов и области их использования; формулировать основные принципы создания композитных материалов; сравнивать свойства бумаги, ткани, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс;</p>	<p>ЦОР «Пластические массы» ЦОР «Умные материалы и их применение»</p>
2.7	Мир профессий	2	интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода	ШОУ профессий
2.8	Основы проектной деятельности	6	активно использовать знания, полученные при изучении других учебных предметов, и сформированные универсальные учебные действия; презентовать изделие (продукт);	
Итого по модулю		60		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ФОРМУЛИРОВКИ ТЕМЫ ДЛЯ ЗАПИСИ В ЭЛЕКТРОННОМ ЖУРНАЛЕ
(АИС «СЕТЕВОЙ ГОРОД. ОБРАЗОВАНИЕ»)**

5 класс (68 часов)

Группа Б

№ п/п	Тема урока	Формулировка темы для записи в электронном журнале	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Виды, формы контроля
Модуль 1. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов (34 ч).				
Модуль. Технология обработки пищевых продуктов (16 ч)				
Пищевые продукты.				
1.	Потребности человека. Понятие технологии. Технологический процесс.	Потребности человека. Понятие технологии. Технологический процесс.	1	устный опрос, тестирование
2.	Понятие проекта. Проект и алгоритм. Проект и технология. Виды проектов. Творческие проекты. Исследовательские проекты. Паспорт проекта. Этапы проектной деятельности. Инструменты работы над проектом	Основы проектной деятельности Виды проектов	1	устный опрос
3.	Безопасные приёмы работы. Организация и оборудование кухни. Санитарные и гигиенические требования к помещению кухни и столовой, посуде, к обработке пищевых продуктов. Кухня. Мебель и бытовая техника, которая используется на кухне. Основы безопасности при работе на кухне	Безопасные приёмы работы. Организация и оборудование кухни.	1	устный опрос, тестирование
4.	Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов. Основы здорового питания. Основные приёмы и способы обработки продуктов.	Условия хранения продуктов питания. Основы здорового питания	1	устный опрос
5.	Технология приготовления основных блюд (бутербродов, горячих напитков)	Технология приготовления основных блюд (бутербродов, горячих напитков)	1	устный опрос

6.	Практическая работа по приготовлению бутербродов, горячих напитков.	Практическая работа по приготовлению бутербродов, горячих напитков.	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
7.	Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.	Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий	1	устный опрос
8.	Технология приготовления блюд из яиц.	Технология приготовления блюд из яиц	1	устный опрос, тестирование
9.	Практическая работа по приготовлению каши	Практическая работа по приготовлению каши	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
10.	Практическая работа по приготовлению блюд	Практическая работа по приготовлению блюд	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
11.	Сервировка стола к завтраку. Меню завтрака.	Сервировка стола к завтраку. Меню завтрака	1	устный опрос, тестирование
12.	Правила этикета за столом. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.	Правила этикета за столом	1	устный опрос, тестирование
13.	Проект " Воскресный завтрак". Написание актуальности, цели, задач проекта.	Проект " Воскресный завтрак"	1	проект
14.	Работа над проектом	Работа над проектом	1	проект
15.	Защита проекта	Защита проекта	1	проект
16.	Анализ проектов	Анализ проектов	1	проект

Модуль. Технология обработки материалов (18 ч)				
Структура технологии: от материала к изделию (1 ч)				
17	Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.	Технологическая карта	1	устный опрос, тестирование
Материалы и их свойства (3 ч)				
18	Сырьё и материалы как основы производства. Натуральное, искусственное, синтетическое сырьё и материалы. Конструкционные материалы. Физические и технологические свойства конструкционных материалов	Сырьё и материалы как основы производства. Физические и технологические свойства конструкционных материалов	1	устный опрос, тестирование
19	Текстильное производство. Технологии обработки текстильных материалов. Изделия из ткани. Виды тканей. Ткань и её свойства.	Технологии обработки текстильных материалов. Изделия из ткани. Виды тканей. Ткань и её свойства	1	устный опрос, тестирование
20	Оборудование текстильного производства. Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги. Потребность человека в бумаге. Инструменты для работы с бумагой: ножницы, нож, клей. Действия при работе с бумагой. Практическая работа с бумагой.	Прядение и ткачество. Основы материаловедения. Бумага и её свойства. Различные изделия из бумаги.	1	устный опрос, тестирование Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
Основные ручные инструменты (4ч)				
21	Рабочее место и технология раскроя швейного изделия. Швейные ручные работы. Действия при работе с тканью. Инструменты для работы с тканью: ножницы, иглы	Швейные ручные работы	1	устный опрос, тестирование
22	Швейное производство. Организация работы в швейной мастерской. Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления. Основные профессии швейного производства	Основное швейное оборудование, инструменты, приспособления.	1	устный опрос
23	Ручные стежки и строчки	Ручные стежки и строчки	1	устный опрос
24	Практическая работа по выполнению ручных швов. Контроль качества готового изделия.	Практическая работа по выполнению ручных швов.	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»

Материалы и изделия. Технология обработки текстильных материалов (8 ч).				
25	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. Приёмы выполнения основных утюжительных операций. ТБ при работе с утюгом.	Приёмы выполнения основных утюжительных операций. ТБ при работе с утюгом.	1	устный опрос, тестирование
26	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Соблюдение правил ТБ при работе на швейной машине.	Основные приёмы работы на бытовой швейной машине. Соблюдение правил ТБ при работе на швейной машине.	1	устный опрос
27	Заправка верхней и нижней ниток	Заправка верхней и нижней ниток	1	устный опрос
28	Практическая работа: «Заправка верхней и нижней ниток в швейной машине»	Практическая работа: «Заправка верхней и нижней ниток в швейной машине»	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
29	Машинные швы: стачной, его применение.	Машинные швы: стачной, его применение.	1	устный опрос
30	Практическая работа: «Выполнение стачного шва на швейной машине»	Практическая работа: «Выполнение стачного шва на швейной машине»	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
31	Понятие о декоративно-прикладном творчестве Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё.	Понятие о декоративно-прикладном творчестве Технологии художественной обработки текстильных материалов: лоскутное шитьё.	1	устный опрос, тестирование
32	Практическая работа: «Изготовление образца лоскутного узора по шаблону»	Практическая работа: «Изготовление образца лоскутного узора по шаблону»	1	Практическая работа Самооценка с использованием «Оценочного листа»
Современные материалы и их свойства (2 ч)				
33	Пластмассы и их свойства Различные виды пластмасс	Пластмассы и их свойства. Различные виды пластмасс	1	устный опрос
34	Использование пластмасс в промышленности и быту	Использование пластмасс в промышленности и быту	1	устный опрос
Итого по модулю			34	
Модуль 2. Производство и технология (8 ч)				
35	Технологии вокруг нас. Робот как исполнитель алгоритма. Робот как механизм.	Преобразовательная деятельность человека	1	

36	Алгоритмы и начала технологии. Возможность формального исполнения алгоритма	Алгоритмы и начала технологии.	1	
37	Простейшие механические роботы- исполнители	Простейшие механические роботы- исполнители	1	
38	Двигатели машин. Виды двигателей. Передаточные механизмы. Виды и характеристики передаточных механизмов. Механические передачи.	Простейшие машины и механизмы	1	
39	Механические конструкторы. Робототехнические конструкторы. Простые управляемые модели.	Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы	1	
40	Простые механические модели		1	
41	Задачи и технологии их решения: Чтение описаний, чертежей, технологических карт. Обозначения: знаки и символы. Интерпретация знаков и знаковых систем. Формулировка задачи с использованием знаков и символов.	Задачи и технологии их решения: Чтение чертежей	1	
42	Простые модели с элементами управления	Простые модели с элементами управления	1	
Технологии обработки материалов (2 ч)				
43	Древесина и её свойства Лиственные и хвойные породы древесины Основные свойства древесины Виды древесных материалов	Древесина и её свойства Лиственные и хвойные породы древесины Основные свойства древесины Виды древесных материалов	1	
44	Изделия из древесины Области применения древесных материалов Отходы древесины и их рациональное использование Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов	Изделия из древесины Области применения древесных материалов Отходы древесины и их рациональное использование Потребность человечества в древесине. Сохранение лесов	1	
Современные материалы и их свойства (2 ч)				
45	Наноструктуры и их использование в различных технологиях Природные и синтетические наноструктуры	Наноструктуры и их использование в различных технологиях Природные и синтетические наноструктуры	1	
46	Композиты и нанокompозиты, их применение Умные материалы и их применение	Композиты и нанокompозиты, их применение Умные материалы и их применение	1	
Основные ручные инструменты(2ч)				
47	Инструменты для работы с древесиной: молоток, отвёртка, пила;рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка Столярный верстак	Инструменты для работы с древесиной: молоток, отвёртка, пила;рубанок, шерхебель, рашпиль, шлифовальная шкурка Столярный верстак	1	
48	Правила безопасной работы. Резание заготовок.	Правила безопасной работы. Резание заготовок	1	
Технологии обработки конструкционных материалов(12ч)				

49	Разметка заготовок из древесины, пластмасс.	Разметка заготовок из древесины, пластмасс.	1	
50	Практическая работа по разметке заготовок из древесины	Практическая работа по разметке заготовок из древесины	1	
51	Строгание заготовок из древесины	Строгание заготовок из древесины	1	
52	Практическая работа: «Строгание заготовок из древесины»	Практическая работа: «Строгание заготовок из древесины»	1	
53	Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом	Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом	1	
54	Практическая работа: «Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом»	Практическая работа: «Изготовление цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом»	1	
55	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея	1	
56	Практическая работа: «Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея»	Практическая работа: «Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея»	1	
57	Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов	Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов	1	
58	Практическая работа: «Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов»	Практическая работа: «Получение отверстий в заготовках из конструкционных материалов»	1	
59	Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов	Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов	1	
60	Практическая работа: «Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов»	Практическая работа: «Зачистка и отделка поверхностей деталей из конструкционных материалов»	1	
Мир профессий (2ч)				
61	Какие бывают профессии.	Какие бывают профессии.	1	
62	Как выбрать профессию	Как выбрать профессию	1	
Основы проектной деятельности (6ч)				
63	Работа над проектом. Выбор темы	Работа над проектом. Выбор темы	1	
64	Разработка цели, задач.	Разработка цели, задач.	1	
65	Работа над 1 этапом проекта	Работа над 1 этапом проекта	1	
66	Работа над 2 этапом проекта	Работа над 2 этапом проекта	1	
67	Защита проекта	Защита проекта	1	
68	Анализ проектов	Анализ проектов	1	
Итого по модулю			34	
ОБЩЕЕ КОЛЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ			68	