

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования и науки Тамбовской области
Комитет образования администрации города Тамбова
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Цнинская средняя общеобразовательная школа №2"**

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

Е. В. Кривенцева
Протокол № 6
от «19» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на методическом совете

И. Н. Бородина
Протокол № 11
от «19» июня 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

С. В. Черникова
Приказ № 219
от «19» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 3677334)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 6 классов

Городской округ-город Тамбов

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, 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 и обработка текстильных материалов.

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

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

решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

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

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Растениеводство»

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

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

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

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативного модуля «Растениеводство» ;

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

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

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

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

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

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

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

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

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Профессии, связанные со швейным производством.

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

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

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

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

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

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

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

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

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

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

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Растениеводство»

5-6 КЛАССЫ

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации.

Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Сохранение природной среды.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей.

Сельскохозяйственные профессии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

называть 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.

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

К концу обучения **в 5 классе:**

- самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;
- называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;
- называть народные промыслы по обработке древесины;
- характеризовать свойства конструкционных материалов;
- выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;
- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;
- исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

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

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

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

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

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

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
знать основные законы робототехники;

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

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

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

называть и применять чертёжные инструменты;

К концу обучения **в 6 классе:**

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения **в 5–6 классах:**

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции;

характеризовать виды и свойства почв;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (вариант для девочек)

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

	обработки древесины				
3.4	Технология обработки пищевых продуктов	6	0	3	
3.5	Технология обработки текстильных материалов	2	0	1	
3.6	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	4	0	3	
3.7	Народные ремёсла. Художественная обработка материалов. Лоскутное шитьё.	2	0	1	
3.8	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	3	
3.9	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4	0	3	
3.10	Индивидуальный творческий (учебный) проект "Изделие из текстильных материалов"	14	0	14	
Итого по разделу		42			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику.	1	0	0	РЭШ
Итого по разделу		1			
Раздел 5. Растениеводство					
5.1	Особенности строения растительного организма.	4	0	2	
5.2	Редкие и исчезающие растения	2	0	1	
5.3	Овощеводство.	2	0	1	
5.4	Декоративные растения, особенности разведения, основы дизайна клумб.	9	0	7	

Итого по разделу	17			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	46	

6 КЛАСС (вариант для девочек)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	2	0	1	РЭШ
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	0	1	РЭШ
1.3	Техническое конструирование	1	0	0	РЭШ
1.4	Перспективы развития технологий	1	0	1	РЭШ
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	1	0	0	РЭШ
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	1	0	0	РЭШ
Итого по разделу		2			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	1	РЭШ
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	0	1	РЭШ
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	1	0	0	РЭШ

3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	1	0	1	РЭШ
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	3	РЭШ
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	1	РЭШ
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	1	РЭШ
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8	0	4	
3.9	Художественная обработка материалов. Вязание крючком.	4	0	3	
3.10	Индивидуальный творческий (учебный) проект	14	0	14	
Итого по разделу		42			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	1	0	0	РЭШ
Итого по разделу		1			
Раздел 5. Растениеводство					
5.1	Особенности строения растительного организма.	4	0	2	
5.2	Редкие и исчезающие растения	2	0	1	
5.3	Овощеводство.	2	0	1	
5.4	Декоративные растения, особенности разведения, основы дизайна клумб.	9	0	6	
Итого по разделу		17			

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	42	
-------------------------------------	----	---	----	--

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС (вариант для девочек)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1	0	1	06.09.2023	РЭШ
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1	0	1	06.09.2023	РЭШ
3	Материалы и сырье. Свойства материалов	1	0	1	20.09.2023	РЭШ
4	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1	0	0	20.09.2023	РЭШ
5	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1	0	1	04.10.2023	РЭШ
6	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1	0	1	04.10.2023	РЭШ
7	Основы графической грамоты	1	0	0	18.10.2023	РЭШ
8	Графические изображения	1	0	1	18.10.2023	РЭШ
9	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	1	08.11.2023	РЭШ
10	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1	0	1	08.11.2023	РЭШ

11	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина.	1	0	1	15.11.2023	РЭШ
12	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1	0	1	15.11.2023	РЭШ
13	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	0	0	22.11.2023	РЭШ
14	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	0	1	22.11.2023	РЭШ
15	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей	1	0	0	29.11.2023	РЭШ
16	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1	29.11.2023	РЭШ
17	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни	1	0	1	06.12.2023	РЭШ
18	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1	0	1	06.12.2023	РЭШ
19	Сервировка стола, правила этикета	1	0	1	13.12.2023	РЭШ
20	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	0	1	13.12.2023	РЭШ
21	Текстильные материалы, получение свойства	1	0	0	20.12.2023	
22	Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1	0	1	20.12.2023	
23	Ручные стежки и строчки. Инструменты для работы с тканью. Т.Б.	1	0	1	27.12.2023	
24	Оборудование для влажно-тепловой	1	0	1	27.12.2023	

	обработки ткани. Основные приёмы ВТО. Т.Б.					
25	Швейная машина, ее устройство. Т.Б.	1	0	1	10.01.2024	
26	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины».	1	0	1	10.01.2024	
27	Классификация машинных швов. Соединительные швы.	1	0	1	17.01.2024	
28	Выполнение соединительных швов.	1	0	1	17.01.2024	
29	Народные ремёсла. Лоскутное шитьё.	1	0	0	24.01.2024	
30	Лоскутное шитьё по шаблону	1	0	1	24.01.2024	
31	Мини-проект "Лоскутная мозаика"	1	0	1	31.01.2024	
32	Пошив деталей лоскутного блока ручными стежками.	1	0	1	31.01.2024	
33	Соединение деталей в лоскутный блок.	1	0	1	07.02.2024	
34	Защита проекта "Лоскутная мозаика"	1	0	1	07.02.2024	
35	Конструирование и изготовление швейных изделий	1	0	1	14.02.2024	
36	Определение размера изделия. Снятие мерок.	1	0	1	14.02.2024	
37	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Эскиз. Составление технологической карты.	1	0	1	21.02.2024	
38	Чертеж выкроек швейного изделия. Подготовка выкройки к раскрою.	1	0	1	21.02.2024	
39	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой швейного изделия	1	0	1	28.02.2024	
40	Выполнение проекта «Изделие из	1	0	1	28.02.2024	

	текстильных материалов» по технологической карте					
41	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	06.03.2024	
42	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	06.03.2024	
43	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	13.03.2024	
44	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	13.03.2024	
45	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте	1	0	1	20.03.2024	
46	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия	1	0	1	20.03.2024	
47	Декоративное оформление проектного изделия	1	0	1	03.04.2024	
48	Декоративное оформление проектного изделия	1	0	1	03.04.2024	
49	Окончательная отделка проектного изделия.	1	0	1	17.04.2024	
50	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов».	1	0	1	17.04.2024	
51	Робототехника, сферы применения.	1	0	0	15.05.2024	

52	Особенности морфологии растений (побег, корень, цветок, плод, семена)	1	0	0	13.09.2023	
53	Экскурсия в сад «Особенности строения травянистых растений»	1	0	0	13.09.2023	
54	Особенности физиологии растений (воздушное и корневое питание растений, дыхание растений);	1	0	0	27.09.2023	
55	Закладка опыта «Транспирация у растений, передвижение воды по древесине»	1	0	1	27.09.2023	
56	Растения Красной книги Тамбовской области	1	0	0	11.10.2023	
57	Экскурсия «Краснокнижные растения»	1	0	1	11.10.2023	
58	Овощеводство. Значение. Какие овощи выращивают в нашем регионе. Сортовое разнообразие овощных культур	1	0	0	25.10.2023	
59	Общая агробиологическая характеристика овощных культур	1	0	0	25.10.2023	
60	Цветоводство. Значение. Какие цветы можно выращивать в тамбовской области и у себя на участке Практическое занятие «Посадка семян на рассаду»	1	0	1	10.04.2024	
61	Общая агробиологическая характеристика цветочных культур, произрастающих в нашем регионе.	1	0	0	10.04.2024	
62	Правила посева однолетников.	1	0	1	24.04.2024	
63	Подготовка почвы под посев.	1	0	1	24.04.2024	
64	Уход за посевами однолетних растений	1	0	1	08.05.2024	
65	Пикировка. Проект «Влияние пасынкования на урожайность	1	0	1	08.05.2024	

66	Дизайн - проект клумбы «Моя цветочная клумба».	1	0	0	15.05.2024	
67	Дизайн - проект клумбы «Моя цветочная клумба».	1	0	1	22.05.2024	
68	Высадка рассады в клумбы	1	0	1	22.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	52		

6 КЛАСС (вариант для девочек)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей	1	0	0	06.09.2023	РЭШ
2	Производственно-технологические задачи и способы их решения	1	0	1	06.09.2023	РЭШ
3	Машины и механизмы.	1	0	0	20.09.2023	РЭШ
4	Кинематические схемы.	1	0	1	20.09.2023	РЭШ
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	0	0	04.10.2023	РЭШ
6	Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	0	0	04.10.2023	РЭШ
7	Чертеж. Геометрическое черчение.	1	0	0	18.10.2023	РЭШ
8	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1	0	1	18.10.2023	РЭШ
9	Общие сведения о видах металлов и сплавах. Народные промыслы по обработке металла	1	0	0	08.11.2023	РЭШ
10	Инструменты и приспособления для работы с тонколистовым металлом. Правила безопасной работы.	1	0	1	08.11.2023	РЭШ
11	Тонколистовой металл и проволока.	1	0	0	15.11.2023	РЭШ
12	Способы обработки тонколистового	1	0	1	15.11.2023	РЭШ

	металла. Приёмы работы.					
13	Технологии изготовления изделий из металла.	1	0	0	22.11.2023	РЭШ
14	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий.	1	0	1	22.11.2023	РЭШ
15	Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста.	1	0	1	29.11.2023	РЭШ
16	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	0	1	29.11.2023	
17	Технологии приготовления блюд из молока; приготовление разных видов теста.	1	0	1	06.12.2023	РЭШ
18	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1	06.12.2023	
19	Профессии кондитер, хлебопек	1	0	0	13.12.2023	РЭШ
20	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	0	1	13.12.2023	
21	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	0	1	20.12.2023	
22	Практическая работа «Определение стиля в одежде».	1	0	1	20.12.2023	
23	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей.	1	0	0	27.12.2023	
24	Уход за одеждой.	1	0	1	27.12.2023	
25	Регуляторы швейной машины.	1	0	1	10.01.2024	

26	Машинные швы. Швейные машинные работы.	1	0	1	10.01.2024	
27	Конструирование швейных изделий.	1	0	0	17.01.2024	
28	Определение размера швейного изделия. Снятие мерок.	1	0	1	17.01.2024	
29	Индивидуальный творческий (учебный проект) "Изделие из текстильных материалов". Эскиз. Составление технологической карты.	1	0	1	24.01.2024	
30	Построение основы чертежа швейного изделия в М 1:1	1	0	1	24.01.2024	
31	Моделирование швейного изделия. Подготовка выкройки к раскрою.	1	0	1	31.01.2024	
32	Технология изготовления швейного изделия. Подготовка ткани к раскрою.	1	0	1	31.01.2024	
33	Раскрой швейного изделия.	1	0	1	07.02.2024	
34	Подготовка деталей кроя к обработке.	1	0	1	07.02.2024	
35	Проведение первой примерки. Исправление дефектов.	1	0	1	14.02.2024	
36	Обработка верхнего среза швейного изделия.	1	0	1	14.02.2024	
37	Обработка боковых швов швейного изделия.	1	0	1	21.02.2024	
38	Обработка нижнего среза швейного изделия.	1	0	1	21.02.2024	
39	Сборка швейного изделия.	1	00	1	28.02.2024	
40	Декоративная отделка швейных изделий. Окончательная отделка	1	0	1	28.02.2024	

	швейного изделия.					
41	Оценка качества проектного швейного изделия.	1	0	1	06.03.2024	
42	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0	1	06.03.2024	
43	Народные ремёсла. Вязание крючком.	1	0	1	13.03.2024	
44	Материалы, инструменты и приспособления для вязания крючком. Инструктаж по Т.Б.	1	0	1	13.03.2024	
45	Основные приёмы вязания крючком.	1	0	1	20.03.2024	
46	Мини-проект "Декоративная отделка швейного изделия"	1	0	1	20.03.2024	
47	Вязание крючком.	1	0	1	03.04.2024	
48	Вязание крючком.	1	0	1	03.04.2024	
49	Вязание крючком.	1	0	1	17.04.2024	
50	Защита мини-проекта "Декоративная отделка швейного изделия.	1	0	1	17.04.2024	
51	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	0	0	15.05.202450	РЭШ
52	Особенности анатомии растений (изучение внутреннего строения корня, семян, листьев)	1	0	0	13.09.2023	
53	Л. Р. «Приготовление среза листа элодеи, изучение строения листа»	1	0	1	13.09.2023	
54	Особенности физиологии растений (фотосинтез, значение в природе)	1	0	0	27.09.2023	
55	Закладка опыта «Обнаружение крахмала в листьях фиалки»	1	0	1	27.09.2023	

56	Растения Красной книги Тамбовской области.	1	0	0	11.10.2023	
57	Практическая работа «Создание альбома редких растений Тамбовщины»	1	0	1	11.10.2023	
58	Полезные свойства овощей. Витаминный состав. Клетчатка, значение для организма человека.	1	0	0	25.10.2023	
59	Правила закладки на хранение овощей.	1	0	1	25.10.2023	
60	Стимуляторы роста декоративных растений. Правила применения.	1	0	1	10.04.2024	
61	Правила высадки и размножения декоративных многолетних растений	1	0	0	10.04.2024	
62	Правила высадки и размножения декоративных многолетних растений	1	0	1	24.04.2024	
63	Подготовка почвы под посев	1	0	1	24.04.2024	
64	Уход за рассадой многолетников.	1	0	1	08.05.2024	
65	Экскурсия в «Школу юннатов»	1	0	1	08.05.2024	
66	Правила высадки многолетников в клумбарии.	1	0	0	15.05.2024	
67	Правила высадки многолетников в клумбарии, подкормка и уход за многолетними растениями.	1	0	1	22.05.2024	
68	Высадка рассады в клумбы	1	0	1	22.05.2024	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	50		