

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Кольского района  
Мурманской области «Пушновская средняя общеобразовательная школа»  
(МБОУ «Пушновская СОШ»)

**Приложение** к Основной образовательной  
программе основного общего образования,  
утвержденной приказом №231 от 31.08.  
2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по технологии**  
**5-9 класс**  
**(базовый уровень)**  
**срок реализации – 5 лет**

2023/2024 учебный год

Программу разработали: Куксов А.И., учитель  
технологии I квалификационной категории,  
Якубович Л.Д., учитель технологии

Программа рассмотрена на методическом  
объединении учителей гуманитарного цикла  
Протокол №1 от 25.08.2023г.

Программа принята на педагогическом совете  
Протокол № 1 от 29.08.2023г.

**н.п. Пушной 2023 г.**

## Пояснительная записка

Программа по технологии на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 31.05.2021г. №287;
- Федеральной образовательной программы основного общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 №370;
- Федеральной рабочей программы основного общего образования предмета «Технология» для 5 – 9 классов (базовый уровень);
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Пушновская СОШ»

При составлении рабочей программы использовалась программа под редакцией Казакевич В.М. Основными **целями** изучения учебного предмета «Технология» в системе:

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся;
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

### Задачи:

- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

### Место учебного предмета в учебном плане школы:

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## 1. Содержание учебного предмета

### 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.

### **6 класс**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

### **7 класс.**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

### **8 класс.**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

### **9 класс**

Предпринимательство. Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

Внешние и внутренние угрозы безопасности фирмы. Основные элементы механизма защиты предпринимательской тайны. Защита предпринимательской тайны и обеспечение безопасности фирмы.

Понятия, инструменты и технологии имитационного моделирования экономической деятельности. Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.

Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

### **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.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

#### **7 класс**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (далее – ЕСКД). Государственный стандарт (далее – ГОСТ).

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

#### **8 класс**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

#### **9 класс**

Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощения на чертеже. Создание презентации.

### **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.

#### 7 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.  
Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов.  
Технологии отделки изделий из древесины.  
Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.  
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.  
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».  
Технологии обработки пищевых продуктов.  
Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.  
Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.  
Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.  
Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

#### 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.  
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

### **6 класс**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

### **7 класс**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование

Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация на выбранном языке программирования алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

### **8 класс**

История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

### **9 класс**

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению беспроводными роботизированными системами.

Протоколы связи.

Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

Научно-практический проект по робототехнике.

**Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

### **7 класс**

Виды и свойства, назначение моделей. Соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки.

Инструменты для редактирования моделей.

### **8 класс**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

### **9 класс**

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

### **Модуль «Животноводство»**

#### **7–8 классы**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные. Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных.

Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов. Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве. Цифровая ферма: автоматическое кормление животных; автоматическая дойка; уборка помещения и другое. Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода. Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **7–8 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. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация. Выращивание растений на школьном/приусадебном участке. Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация. Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.

Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности. Сохранение природной среды.



Сельскохозяйственное производство. Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природноклиматические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы.

Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники. Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства: анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации; автоматизация тепличного хозяйства; применение роботов-манипуляторов для уборки урожая; внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков; определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков; использование БПЛА и другое. Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии. Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты

гражданское воспитание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;</li> <li>- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий.</li> </ul>
патриотическое воспитание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;</li> <li>- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.</li> </ul>
духовно-нравственное воспитание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.</li> </ul>
эстетическое воспитание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- восприятие эстетических качеств предметов труда;</li> <li>- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;</li> <li>- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;</li> <li>- осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.</li> </ul>
физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);</li> <li>- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.</li> </ul>
трудовое воспитание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);</li> <li>- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;</li> <li>- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей.</li> </ul>
экологическое воспитание:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;</li> <li>- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.</li> </ul>

### Метапредметные результаты

<b>Познавательные универсальные учебные действия</b>	
Базовые логические действия:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;</li> <li>– устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;</li> <li>– выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;</li> <li>– самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.</li> </ul>
Базовые исследовательские действия:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;</li> <li>– формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;</li> <li>– оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;</li> <li>– опытным путём изучать свойства различных материалов;</li> <li>– овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;</li> <li>– строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;</li> <li>– уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</li> <li>– уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;</li> <li>– прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.</li> </ul>
Работа с информацией:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;</li> <li>– понимать различие между данными, информацией и знаниями;</li> <li>– владеть начальными навыками работы с «большими данными»;</li> <li>– владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.</li> </ul>
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b>	
Общение способствует формированию умений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических работ;</li> <li>– распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;</li> <li>– понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;</li> <li>– сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;</li> </ul>
Совместная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной технологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;</li> <li>– принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;</li> <li>– планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);</li> <li>– выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;</li> <li>– 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 отчёта перед группой;</li> </ul>
<b>Регулятивные универсальные учебные действия</b>	
Самоорганизация способствует формированию умений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);</li> <li>– самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной технологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;</li> </ul>

	– делать выбор и брать ответственность за решение
Самоконтроль способствует формированию умений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть способами самоконтроля, рефлексии;</li> <li>– давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;</li> <li>– объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;</li> <li>– вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;</li> <li>– оценивать соответствие результата цели и условиям</li> </ul>
Эмоциональный интеллект способствует формированию умений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;</li> <li>- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;</li> <li>- регулировать способ выражения эмоций</li> </ul>
Принятие себя и других способствует формированию умений:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;</li> <li>- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;</li> <li>- открытость себе и другим;</li> <li>- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;</li> <li>- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения)</li> </ul>

### Предметные результаты

<b>5 класс</b>	<p>Предметные результаты освоения программы по технологии к концу обучения в 5 классе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>называть и характеризовать технологии;</li> <li>называть и характеризовать потребности человека;</li> <li>называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;</li> <li>сравнивать и анализировать свойства материалов;</li> <li>классифицировать технику, описывать назначение техники;</li> <li>объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;</li> <li>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</li> <li>использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;</li> <li>использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;</li> <li>назвать и характеризовать профессии. называть виды и области применения графической информации;</li> <li>называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);</li> <li>называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);</li> <li>называть и применять чертёжные инструменты;</li> <li>читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).</li> <li>самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности;</li> <li>выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;</li> <li>создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;</li> <li>называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;</li> <li>называть народные промыслы по обработке древесины;</li> <li>характеризовать свойства конструкционных материалов;</li> <li>выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки,</li> </ul>
----------------	--

	<p>инструментов и приспособлений;</p> <p>называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;</p> <p>выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;</p> <p>исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;</p> <p>знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;</p> <p>приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;</p> <p>называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;</p> <p>называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;</p> <p>называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;</p> <p>называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;</p> <p>анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;</p> <p>выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;</p> <p>использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;</p> <p>подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);</p> <p>выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;</p> <p>характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.</p> <p>классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;</p> <p>знать основные законы робототехники;</p> <p>называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;</p> <p>характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;</p> <p>получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;</p> <p>применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;</p> <p>владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.</p>
<b>6 класс</b>	<p>Предметные результаты освоения программы по технологии к концу обучения в 6 классе:</p> <p>называть и характеризовать машины и механизмы;</p> <p>конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;</p> <p>называть виды конструкторской документации;</p> <p>называть и характеризовать виды графических моделей;</p> <p>выполнять и оформлять сборочный чертёж;</p> <p>владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;</p> <p>уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.</p> <p>разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;</p> <p>решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;</p> <p>предлагать варианты усовершенствования конструкций;</p> <p>характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;</p> <p>характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.</p> <p>характеризовать свойства конструкционных материалов;</p> <p>называть народные промыслы по обработке металла;</p> <p>называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;</p> <p>исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;</p> <p>классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое</p>

	<p>оборудование;</p> <p>использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;</p> <p>выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;</p> <p>обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;</p> <p>знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;</p> <p>определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;</p> <p>называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;</p> <p>называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;</p> <p>называть национальные блюда из разных видов теста;</p> <p>называть виды одежды, характеризовать стили одежды;</p> <p>характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;</p> <p>выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;</p> <p>самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;</p> <p>соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;</p> <p>выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.</p> <p>называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;</p> <p>конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;</p> <p>программировать мобильного робота;</p> <p>управлять мобильными роботами в компьютерно -управляемых средах;</p> <p>называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;</p> <p>уметь осуществлять робототехнические проекты;</p> <p>презентовать изделие.</p>
<p><b>7 класс</b></p>	<p>Предметные результаты освоения программы по технологии к концу обучения в 7 классе:</p> <p>приводить примеры развития технологий;</p> <p>приводить примеры эстетичных промышленных изделий;</p> <p>называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;</p> <p>называть производства и производственные процессы;</p> <p>называть современные и перспективные технологии;</p> <p>оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;</p> <p>оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;</p> <p>выявлять экологические проблемы;</p> <p>называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;</p> <p>характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику. исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;</p> <p>выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;</p> <p>применять технологии механической обработки конструкционных материалов;</p> <p>осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;</p> <p>выполнять художественное оформление изделий;</p> <p>называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;</p> <p>осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;</p> <p>оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;</p> <p>знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;</p> <p>знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;</p> <p>называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,</p> <p>характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;</p> <p>называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;</p>

	<p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.</p> <p>называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;</p> <p>называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;</p> <p>использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;</p> <p>осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.</p> <p>называть виды конструкторской документации;</p> <p>называть и характеризовать виды графических моделей;</p> <p>выполнять и оформлять сборочный чертёж;</p> <p>владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;</p> <p>владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;</p> <p>уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.</p> <p>называть виды, свойства и назначение моделей;</p> <p>называть виды макетов и их назначение;</p> <p>создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;</p> <p>выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;</p> <p>выполнять сборку деталей макета;</p> <p>разрабатывать графическую документацию;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.</p> <p>характеризовать основные направления животноводства;</p> <p>характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;</p> <p>описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;</p> <p>называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;</p> <p>оценивать условия содержания животных в различных условиях;</p> <p>владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;</p> <p>характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;</p> <p>характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;</p> <p>объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.</p> <p>характеризовать основные направления растениеводства;</p> <p>описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;</p> <p>характеризовать виды и свойства почв данного региона;</p> <p>называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;</p> <p>классифицировать культурные растения по различным основаниям;</p> <p>называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;</p> <p>называть опасные для человека дикорастущие растения;</p> <p>называть полезные для человека грибы;</p> <p>называть опасные для человека грибы;</p> <p>владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;</p> <p>владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;</p> <p>характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;</p> <p>получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.</p>
8 класс	<p>Предметные результаты освоения программы по технологии к концу обучения в 8 классе:</p> <p>приводить примеры развития технологий;</p>

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;  
называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;  
называть производства и производственные процессы;  
называть современные и перспективные технологии;  
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;  
оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;  
выявлять экологические проблемы;  
называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;  
характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.  
называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;  
реализовывать полный цикл создания робота;  
конструировать и моделировать робототехнические системы;  
приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;  
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;  
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.  
использовать программное обеспечение для создания проектной документации;  
создавать различные виды документов;  
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;  
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;  
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.  
разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;  
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;  
устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;  
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;  
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);  
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;  
презентовать изделие.  
называть признаки автоматизированных систем, их виды;  
называть принципы управления технологическими процессами;  
характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;  
осуществлять управление учебными техническими системами;  
конструировать автоматизированные системы;  
называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;  
объяснять принцип сборки электрических схем;  
выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;  
определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;  
осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;  
разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;  
характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.  
характеризовать основные направления животноводства;  
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;  
описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;  
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;  
оценивать условия содержания животных в различных условиях;  
владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

	<p>характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;</p> <p>характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;</p> <p>объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.</p> <p>характеризовать основные направления растениеводства;</p> <p>описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;</p> <p>характеризовать виды и свойства почв данного региона;</p> <p>называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;</p> <p>классифицировать культурные растения по различным основаниям;</p> <p>называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;</p> <p>называть опасные для человека дикорастущие растения;</p> <p>называть полезные для человека грибы;</p> <p>называть опасные для человека грибы;</p> <p>владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;</p> <p>владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;</p> <p>характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;</p> <p>получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.</p>
<b>9 класс</b>	<p>Предметные результаты освоения программы по технологии к концу обучения в 9 классе:</p> <p>перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;</p> <p>овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;</p> <p>характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;</p> <p>создавать модели экономической деятельности;</p> <p>разрабатывать бизнес-проект;</p> <p>оценивать эффективность предпринимательской деятельности;</p> <p>характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;</p> <p>планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру. выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);</p> <p>оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);</p> <p>характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;</p> <p>анализировать перспективы развития робототехники;</p> <p>характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;</p> <p>характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;</p> <p>реализовывать полный цикл создания робота;</p> <p>конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;</p> <p>использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;</p> <p>составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;</p> <p>самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.</p> <p>использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;</p> <p>изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);</p> <p>называть и выполнять этапы аддитивного производства;</p> <p>модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;</p>



называть области применения 3D-моделирования;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда

## II. Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов					Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	
		Рабочая программа	Рабочая программа по классам					
			5	6	7	8		9
1	Раздел 1. Производство и технологии		8	8	8	5	5	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> <a href="https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free-video">https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free video</a> <a href="http://tehnologiya.narod.ru">http://tehnologiya.narod.ru</a> <a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>
2	Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение		8	8	8	4	4	
3	Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов		32	32	20			
4	Раздел 4. Робототехника		20	20	14	10	14	
5	Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование макетирование				6	7	11	
6	Растениеводство				6	4		
7	Животноводство				6	4		
	Итого	272	68	68	68	34	34	

Воспитательный потенциал учебного предмета «Технология» реализуется через использование видов и форм деятельности, описанных в модуле «Урочная деятельность» Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Пушновской СОШ». Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся: создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение