

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 165
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
Протокол от
28.08.2023 №1

ПРИНЯТА
решением Педагогического
совета
ГБОУ школы № 165
Приморского района
Санкт-Петербурга
Протокол от
29.08.2023 №1

УТВЕРЖДЕНА
Приказом
ГБОУ школы № 165
Приморского района
Санкт-Петербурга
от 29.08.2023 № 194

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1551383)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 9 классов

Санкт-Петербург 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия

использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «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 «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

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

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

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

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

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.

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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.

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).

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

Технологии обработки 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 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 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.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

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, природно-климатические 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.

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 четвертой 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.

б) 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 мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;
- 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.

К концу обучения в 7 классе:

- приводить примеры развития технологий;
- приводить примеры эстетичных промышленных изделий;
- называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;
- называть производства и производственные процессы;
- называть современные и перспективные технологии;
- оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;
- оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;
- выявлять экологические проблемы;
- называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;
- характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения в 8 классе:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;
- называть и характеризовать биотехнологии, их применение;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
определять проблему, анализировать потребности в продукте;
овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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;

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:**

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 выкройки швейного изделия;

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

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

К концу обучения **в 7 классе:**

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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;

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения **в 7–8 классах:**

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;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения **в 7–8 классах:**

- характеризовать основные направления растениеводства;
- описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;
- классифицировать культурные растения по различным основаниям;
- называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;
- называть опасные для человека дикорастущие растения;
- называть полезные для человека грибы;
- называть опасные для человека грибы;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;
- владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;
- характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;
- получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ 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	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/8906580845141358842
1.2	Проектирование и проекты	3	0	1	https://yandex.ru/video/preview/11086497206632960045
4					
Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов	10	1	3	https://yandex.ru/video/preview/7163127479785164199
2.2	Технологии обработки текстильных материалов	10	0	6	https://yandex.ru/video/preview/5027812937263014799
2.3	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	7	0	4	https://yandex.ru/video/preview/8659971289910626547
2.4	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек	9	1	6	https://yandex.ru/video/preview/5690820367645498058

	швейного изделия				
2.5	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	14	0	9	https://yandex.ru/video/preview/5690820367645498058
50					
Раздел 3. Робототехника					
3.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2	0	0	https://yandex.ru/video/preview/12236055219051346025
3.2	Электротехнические работы	2	1	0	https://yandex.ru/video/preview/3995464807270109237
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.					
4.1	Вышивание . Технология выполнений отделки изделий вышивкой	6	0	5	https://yandex.ru/video/preview/1419476486129314676
4.2	Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика.	2	0	2	https://yandex.ru/video/preview/14096987535661952415
Итого		8			
Раздел 5. **Технологии творческой проектной и исследовательской деятельности **					

5.1	Проект № 1 "Игрушка из лоскутов	2	0	2	https://yandex.ru/video/preview/13440920469473498160
Итого		2			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	38	

6 КЛАСС

№ 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	Современные и перспективные технологии	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/Y4yjIAIAAAA.mp4
1.2	Техника и техническое творчество	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/wbITnQAAAAA.mp4
1.3	Основы проектной и графической грамоты	2	1	0	https://video-preview.s3.yandex.net/wbITnQAAAAA.mp4
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов	14	1	6	https://video-preview.s3.yandex.net/OD-iKwIAAAA.mp4 https://yandex.ru/video/preview/11459036593497118729
2.2	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	6	0	2	https://yandex.ru/video/preview/3254066372541421933
2.3	Современные текстильные материалы,	4	1	1	https://yandex.ru/video/preview/18077507185401844572

	получение и свойства				
2.4	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	22	0	12	
Итого по разделу		46			
Раздел 3. **Робототехника **					
3.1	Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники	2	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/6n4YNgIAAAA.mp4
Итого		2			
Раздел 4. Технология ведения дома					
4.1	Интерьер жилого дома, интерьер, стиль , композиция в интерьере	2	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/GumshQAAAAA.mp4
4.2	Умный дом	1	1	0	https://video-preview.s3.yandex.net/klZRKQEAAAAA.mp4
4.3	Интерьер комнаты школьника	2	0	2	https://video-preview.s3.yandex.net/iq36NQEAAAAA.mp4
Итого		5			
Раздел 5. Технология художественно-прикладной обработки материалов					
5.1	Основы вязания крючком	7	0	5	https://video-preview.s3.yandex.net/-mJQCgEAAAAA.mp4

Итого		7			
Раздел 6. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности					
6.1	Проект № 1 "Вязание крючком прихватки по собственному замыслу"	2	0	2	https://video-preview.s3.yandex.net/-mJQCgEAAAAA.mp4
6.2	Проект № 2 "Растения в интерьере жилого дома"	2	0	2	
Итого		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	33	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные и перспективные технологии	1	0	0	https://youtu.be/7rTtbpHHz1g
1.2	Строительные и транспортные технологии	1	0	0	https://youtu.be/7rTtbpHHz1g
Итого по разделу		2			
Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	12	1	6	https://youtu.be/obBLE5ldinQ?feature=shared https://yandex.ru/video/preview/5920088694899341370
2.2	Технологии получения и преобразования текстильных материалов	32	0	20	https://video- preview.s3.yandex.net/fi6sKwEAAAA.mp4
Итого по разделу		44			
Раздел 3. Робототехника					
3.1	Промышленные и	2	0	0	https://yandex.ru/video/preview/3989548907287537014

	бытовые роботы				https://yandex.ru/video/preview/12022428502298624222
3.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	1	0	https://youtu.be/rfXvLDD0DTg?feature=shared
Итого по разделу		4			
Раздел 4. Основы дизайна и графической грамоты.					
4.1	Основы дизайна	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/ynq-HwIAAAA.mp4
4.2	Основы графической грамоты	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/Yi-nFwIAAAA.mp4
Итого		2			
Раздел 5. Технологии ведения дома.					
5.1	Принципы и средства создания интерьера дома	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/cGM0KwIAAAA.mp4
5.2	Оформление интерьера комнатными растениями	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/3068819348411157931
Итого		2			
Раздел 6. Технология художественно-прикладной обработки материалов					
6.1	Вид декоративно-прикладного творчества- макраме.	4	0	3	
6.2	Вязание на спицах	6	0	5	

Итого		10			
Раздел 7. **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. **					
7.1	Проект №1 "Эстетика и экология жилища"	2	0	2	
7.2	Проект №2 Проект №2 "Сумочка для телефона"	2	0	2	
Итого		4			
Название модуля					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	2	39	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2			
1.2	Цифровизация производства	2			
1.3	Современные и перспективные технологии	2			
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2			
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2			
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4			
3.2	Обработка металлов	2			

3.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4			
3.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4			
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6			
Итого по разделу		20			
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
4.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			
4.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2			
4.3	Основные приёмы макетирования	2			
Итого по разделу		6			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4			
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6			
Итого по разделу		14			
Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство					

6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	2			
6.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2			
6.3	Экологические проблемы региона и их решение	2			
Итого по разделу		6			
Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»					
7.1	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	2			
7.2	Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	4			
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1			
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2			
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			
3.3	Изготовление прототипов с	2			

	использованием технологического оборудования				
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2			
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2			
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			
4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3			
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1			
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2			
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			

Итого по разделу		7			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2			
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3			
4.5	Мир профессий в робототехнике	1			
Итого по разделу		10			
Раздел 5. Вариативный модуль «Растениеводство»					
5.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2			
5.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1			
5.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1			
4					
Раздел 6. Вариативный модуль «Животноводство»					
6.1	Животноводческие предприятия	1			
6.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2			
6.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1			

Итого по разделу	4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1			
1.2	Производство и его виды	1			
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2			
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			
3.2	Прототипирование	2			
3.3	Изготовление прототипов с	2			

	использованием технологического оборудования				
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2			
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2			
4.2	Беспилотные воздушные суда	2			
4.3	Подводные робототехнические системы	2			
4.4	Мир профессий в робототехнике	1			
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»					
5.1	Введение в автоматизированные системы	2			
5.2	Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы	2			
5.3	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий	3			
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

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

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			
3.2	Основы проектной деятельности	3			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			

Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
4.2	Система «Интернет вещей»	2			
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Основы проектной деятельности	5			
4.6	Современные профессии	2			
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства	2			
1.2	Моделирование экономической деятельности	2			
1.3	Технологическое предпринимательство	1			
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2			
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР	2			
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7			
3.2	Основы проектной деятельности	3			
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1			

Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
4.2	Система «Интернет вещей»	1			
4.3	Промышленный Интернет вещей	2			
4.4	Потребительский Интернет вещей	2			
4.5	Современные профессии	1			
Итого по разделу		7			
Раздел 5. Вариативный модуль «Автоматизированные системы»					
5.1	Управление техническими системами	1			
5.2	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов	2			
5.3	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона	4			
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Преобразующая деятельность человека и технологии	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/58QVFQIAAAA.mp4
2	Проектная деятельность и проектная культура	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/SyGsXwAAAAA.mp4
3	Основы графической грамоты	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/1660050368436721648
4	Практическая работа "Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала"	1	0	1	
5	Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/17708792672095765613
6	Основы рационального питания	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/564906372898933719
7	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/18060266881948392467
8	Кухонная и столовая посуда	1	1	0	https://video-preview.s3.yandex.net/sdGZiAEAAAAA.mp4

9	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку.	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/f-thAQAAAAA.mp4 https://video-preview.s3.yandex.net/1QcuRgEAAAAA.mp4
10	Практическая работа "Приготовление блюд из яиц"	1	0	1	
11	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/VMESAwAAAAA.mp4
12	Практическая работа "Приготовление горячих бутербродов"	1	0	1	
13	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/6169410414671482067
14	Практическая работа "Приготовление блюд из овощей"	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/12803319518702570289
15	Текстильные волокна	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/16363841498272562435
16	Практическая работа № 19 по теме "Текстильные волокна"	1	0	1	
17	Производство ткани	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/9485638571770032169

18	Практическая работа № 20 по теме производство ткани	1	0	1	
19	Технология выполнения ручных швейных операций	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/12754556800664883427
20	Практическая работа № 22 "Технологии выполнения ручных швейных операций"	1	0	1	
21	Основные приемы влажно тепловой обработки кани	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/11363246497011442743
22	Лоскутное шитье . Чудеса из лоскутков	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/15907671431861433332
23	Изготовление наволочки на диванную подушку. Эскиз, выкройка, подборка лоскутков для оформления подушки, накладывание и прикалывание выкройки к ткани.	1	0	1	
24	Практическая работа № 26. Изготовление наволочки на диванную подушку.	1	0	1	

	Раскрой ткани, сметывание, пошив				
25	Швейные машины.	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/12167700595364363522 https://yandex.ru/video/preview/5189267839056200464
26	Практическая работа "Влажно-тепловая обработка ткани.	1	0	1	
27	Устройство бытовой швейной	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/9913373475858311501
28	Практическая работа № 23 и 24 устройство и работы бытовой швейной машины	1	0	1	
29	Технология выполнения машинных швов	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/968578490762166315
30	Практическая работа "Заправка швейной машины"	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/3184374685985673134
31	Практическая работа "Выполнение машинных швов"	1	0	1	
32	Швейное изделие фартук. Модели фартуков. Изготовление выкроек. Снятие мерок	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/5468176501375726424
33	Технология пошива	1	1	0	https://yandex.ru/video/preview/945350878742548024

	фартука. Техника безопасности при работе с колюще-режущими предметами, с утюгом, с швейной машиной.				
34	Фартук. Работа с сантиметровой лентой. Снятие мерок с себя для построения чертежа фартука.	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/14552364138150427475
35	Практическая работа "Снятие мерок"	1	0	1	
36	Построение выкройки фартука линейкой закройщика в тетради по своим меркам	1	0	1	
37	Построение выкройки фартука портновской линейкой на миллиметровой бумаге	1	0	1	
38	Практическая работа "Построение выкройки фартука"	1	0	1	
39	Крепление выкройки фартука к ткани. Перенос выкройки фартука на ткань.	1	0	0	
40	Практическая работа	1	0	1	

	"Перенос выкройки фартука на ткань"				
41	Раскрой ткани и подготовка ткани к сметыванию	1	0	0	
42	Практическая работа "Раскрой ткани на фартук"	1	0	1	
43	Обработка нижней части фартука на швейной машине.	1	0	1	
44	Практическая работа "Обработка нижней части фартука"	1	0	1	
45	Обработка на машине пояса и бретелей	1	0	0	
46	Практическая работа "Обработка пояса и бретелей"	1	0	1	
47	Обработка карманов фартука оверлоком.	1	0	1	
48	Соединение карманов с нижней частью фартука	1	0	0	
49	Практическая работа "Соединение карманов с нижней частью фартука на швейной"	1	0	1	

	машине"				
50	Соединение бретелей с фартуком .Обработка верхнего среза фартука	1	0	0	
51	Практическая работа "Соединение бретелей с фартуком. Обработка верхнего среза фартука.	1	0	1	
52	Соединение деталей пояса с фартуком	1	0	0	
53	Практическая работа "Соединение деталей пояса с фартуком.	1	0	1	
54	Влажно - тепловая обработка изделия . Оценка швейного изделия. Показ изделия перед классом.	1	0	1	
55	Роботы. Понятие о принципах работы роботов.	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/15715729210261525407
56	Электроника в робототехнике, знакомство с логикой	1	0	0	
57	Источники и потребители	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/3995464807270109237

	электроэнергии. Понятие об электрическом токе				
58	Электрическая цепь	1	1	0	
59	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/1419476486129314676
60	Шов в перед иголку . Демонстрация . Практическая работа "Вышивка строчкой шва в перед иголку"	1	0	1	https://video- preview.s3.yandex.net/LTSvLAIAAAA.mp4
61	Шов назад иголку. Демонстрация. Практическая работа "Вышивка шва назад иголку"	1	0	1	https://video- preview.s3.yandex.net/LTSvLAIAAAA.mp4
62	Тамбурный шов. Демонстрация. Практическая работа "Вышивка тамбурного шва"	1	0	1	https://video- preview.s3.yandex.net/LTSvLAIAAAA.mp4
63	Шов "Петля в прикреп". Демонстрация. Практическая работа "Шов петля в прикреп"	1	0	1	https://video- preview.s3.yandex.net/LTSvLAIAAAA.mp4
64	Стебельчатый шов.	1	0	1	https://video-

	Демонстрация . Практическая работа"Стебельчатый шов"				preview.s3.yandex.net/LTSvLAIAAAA.mp4
65	Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/11778883622157888918
66	Практическая работа "Раскрашиваем салфетку в технике "Улитка"	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/11778883622157888918
67	Проект "Игрушка из лоскутков"	1	0	1	
68	Проект " Игрушка из лоскутков" защита проекта.	1	0	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	38	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Технологии сельского хозяйства	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/kLhJgQAAAAA.mp4
2	Технологические машины	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/cqdyKAЕААААА.mp4
3	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся	1	0	0	https://vk.com/video-215651901_456239036?list=c7e5a1191a0ba9dee9
4	Основы графической грамоты	1	1	0	https://vk.com/video-215651901_456239036?list=c7e5a1191a0ba9dee9
5	Основы рационально питания .	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/OD-iKwIAAAA.mp4
6	Минеральные вещества	1	1	0	https://youtu.be/ektDrKcOLnA
7	Технология производства круп, бобовых и их кулинарная обработка	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/3424405691995589992
8	Технология производства макаронных изделий и их кулинарная	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/15517278660458047265

	обработка				
9	Практическая работа "Приготовление блюда из крупы"	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/11459036593497118729
10	Практическая работа "Приготовление блюда из крупы"	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/11459036593497118729
11	Технология производства молока и его кулинарная обработка	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/8261742077137333605
12	Технология производства молочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/9195515184727191187
13	Практическая работа "Приготовление блюда из кисломолочных продуктов"	1	0	1	
14	Практическая работа «Приготовление блюда из кисломолочных продуктов2	1	0	1	
15	Технология приготовления	1	0	0	https://video- preview.s3.yandex.net/525nnQEAAAA.mp4

	холодных десертов				
16	Технология производства плодовоовощных консервов.	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/jnE9LAIAAAA.mp4
17	Практическая работа "Приготовление десерта"	1	0	1	
18	Практическая работа «Приготовление десерта»	1	0	1	
19	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/R9PyKwIAAAA.mp4
20	Свойства шерстяных и шелковых тканей	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/tEAuUAEAAAA.mp4
21	Ткацкие переплетения	1	1	0	https://video-preview.s3.yandex.net/wUh8nwAAAAA.mp4
22	Практическая работа "Ткацкие переплетения"	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/PuInUwEAAAA.mp4
23	История швейной машины	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/DEnjNAIAAAA.mp4
24	Уход за швейной машиной	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/QBoQFAEAAAA.mp4
25	Основные этапы	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/10656463793029475370

	изготовления одежды на швейном производстве				
26	Требования к рабочей одежде	1	0	0	
27	Технология изготовления туники	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/16023788166726037700
28	Моделирование швейного изделия (туники)	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/1242093420499093229
29	Работа с сантиметровой лентой . Снятие мерок для швейного изделия (туника)	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/13518984921944107049
30	Практическая работа "Снятие мерок с себя для швейного изделия (туника)	1	0	1	https://yandex.ru/video/preview/13518984921944107049
31	Построение основы чертежа швейного изделия (туника) в тетради линейкой закройщика.	1	0	0	
32	Практическая работа "Построение основы чертежа в тетради линейкой закройщика по своим мерка"	1	0	1	

33	Практическая работа "Построение основы чертежа швейного изделия (туники) на миллиметровой бумаге.	1	0	1	
34	Практическая работа "Построение основы чертежа швейного изделия на миллиметровой бумаге.	1	0	0	
35	Крепление выкройки туники к ткани. Перенос выкройки на ткань.	1	0	0	
36	Практическая работа "Крепление выкройки туники к ткани. Перенос выкройки на ткань"	1	0	1	
37	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой туники. Сметывание деталей кроя	1	0	0	
38	Практическая работа "Раскрой туники, сметывание деталей кроя"	1	0	1	

39	Стачивание плечевых срезов туники. Обработка срезов оверлоком.	1	0	0	
40	Практическая работа "Стачивание плечевых срезов туники. Обработка срезов оверлоком"	1	0	1	
41	Стачивание боковых срезов туники. Обработка срезов оверлоком	1	0	0	
42	Практическая работа "Стачивание боковых срезов туники. Обработка срезов оверлоком2	1	0	1	
43	Обработка низа рукавов оверлоком. Обработка низа рукавов швом в подгибку с открытым срезом	1	0	0	
44	Практическая работа "Обработка низа рукавов оверлоком. Обработка низа рукавов швом в	1	0	1	

	подгибку с открытым срезом "				
45	Обработка низа передней и задней деталей кроя оверлоком. Обработка низа передней и задней деталей кроя швом в подгибку с открытым срезом	1	0	0	
46	Практическая работа "Обработка низа передней и задней деталей кроя оверлоком. Обработка низа передней и задней деталей кроя швом в подгибку с открытым срезом	1	0	1	
47	Подготовка деталей к обработке горловины обтачкой (косой бейкой)	1	0	0	
48	Практическая работа "Обработка горловины обтачкой (косой бейкой)	1	0	1	
49	Влажно-тепловая обработка изделия .	1	0	1	

50	Оценка готового изделия . Демонстрация изделия перед одноклассниками.	1	0	1	
51	Функциональное разнообразие роботов	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/6n4YNgIAAAA.mp4
52	Программирование роботов	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/fOuIJgIAAAA.mp4
53	Планировка жилого дома. Интерьер жилого помещения.	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/GumshQAAAAA.mp4
54	Композиция в интерьере. Стили	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/2D9uBgEAAAAA.mp4
55	Умный дом	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/klZRKQEAAAAA.mp4 https://video-preview.s3.yandex.net/eD8HBwEAAAAA.mp4
56	Интерьер комнаты школьника	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/iq36NQEAAAAA.mp4
57	Практическая работа "Интерьер комнаты школьника"	1	0	1	
58	Основы вязания крючком. История вязания. Инструмент.	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/-mJQCgEAAAAA.mp4
59	Практическая работа "Вязание крючком по	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/-mJQCgEAAAAA.mp4

	прямой воздушных петель"				
60	Практическая работа "Вязание крючком по прямой столбиков без накида"	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/-mJQCgEAAAA.mp4
61	Практическая работа "Вязание крючком столбиков с накидом .	1	0	1	
62	Вязание крючком по кругу	1	0	1	
63	Практическая работа "Вязание крючком по кругу столбиков без накида	1	0	1	
64	Практическая работа "Вязание одного элемента по кругу	1	0	0	
65	Проект №1 "Вязание крючком прихватки с орнаментом, по собственному замыслу"	1	0	1	
66	Проект №1 " Вязание крючком прихватки по собственному замыслу	1	0	1	
67	Проект №2 "Растения	1	0	1	

	в интерьере жилого дома"				
68	Проект №2 " Растения в интерьере жилого дома"	1	0	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	33	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Информационные технологии	1	0	0	https://youtu.be/7rTtbpHHz1g
2	Строительные и транспортные технологии	1	1	0	https://youtu.be/7rTtbpHHz1g
3	Физиология питания.	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/6370334721639146455
4	Понятие о микроорганизмах	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/117049686828195608 https://yandex.ru/video/preview/17439258364814834309
5	Рыбная промышленность	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/OMqwKwEAAAA.mp4
6	Технология обработки рыбы	1	1	0	https://video-preview.s3.yandex.net/BEZSPQEAAAA.mp4
7	Практическая работа "Приготовление блюда из рыбы"	1	0	1	
8	Практическая работа "Приготовление блюда из рыбы"	1	0	1	
9	Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты для	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/iSNKwEAAAA.mp4

	приготовления теста				
10	Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши..	1	0	0	https://youtu.be/sz0-WXF3ksc?feature=shared
11	Практическая работа "Приготовление дрожжевого теста"	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/OEUOCQEAAAA.mp4
12	Практическая работа "Приготовление дрожжевого теста.	1	0	1	https://video-preview.s3.yandex.net/OEUOCQEAAAA.mp4
13	Практическая работа "Приготовление теста для пельменей"	1	0	1	https://youtu.be/sz0-WXF3ksc?feature=shared
14	Практическая работа "Приготовление теста для пельменей"	1	0	1	https://youtu.be/sz0-WXF3ksc?feature=shared
15	Технология производства химических волокон и тканей из них	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/1434807212418919972
16	Приспособления малой механизации , применяемые при изготовлении швейных изделий	1	0	0	
17	Из истории поясной одежды	1	0	0	https://video-preview.s3.yandex.net/8mXxNgIAAAA.mp4
18	Стиль в одежде иллюзии	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/385369924828561464

	зрительного восприятия				<u>5</u>
19	Конструирование юбок. Построение, чертеж и моделирование конической юбки.	1	0	0	
20	Построение , чертеж и моделирование клиньевой юбки	1	0	0	
21	Построение чертеж и моделирование прямой юбки	1	0	0	
22	Снятие мерок для построения чертежа основы конической или прямой. юбки	1	0	0	
23	Практическая работа с сантиметровой лентой. Снятие мерок с себя для построения чертежа основы юбки.	1	0	1	
24	Практическая работа с сантиметровой лентой. Снятие мерок с себя , для построения чертежа основы юбки.	1	0	1	
25	Построение чертежа основы юбки(по выбору) , линейкой закройщика в тетради	1	0	0	

26	Практическая работа «Построение чертежа основы юбки(по выбору), линейкой закройщика в тетради»	1	0	1	
27	Построение чертежа основы юбки(по выбору) на миллиметровой бумаге.	1	0	0	
28	Практическая работа "Построение чертежа основы юбки(по выбору), на миллиметровой бумаге»	1	0	1	
29	Раскладка и перенос выкройки юбки на ткань. Раскрой изделия	1	0	0	
30	Практическая работа "Раскладка и перенос выкройки юбки на ткань. Раскрой изделия	1	0	0	
31	Практическая работа "Подготовка деталей кроя к обработке. Сметывание изделия"	1	0	1	
32	Практическая работа "Первая примерка. Устранение дефектов посадки"	1	0	1	

33	Практическая работа "Обработка вытачек и складок"	1	0	1	
34	Практическая работа "Обработка вытачек и складок"	1	0	1	
35	Практическая работа "Соединение деталей юбки"	1	0	1	
36	Практическая работа "Обработка срезов оверлоком"	1	0	1	
37	Практическая работа "Обработка застёжки(втачивание молнии)	1	0	1	
38	Практическая работа "Обработка застёжки (втачивание молнии)	1	0	1	
39	Практическая работа. Обработка верхнего среза юбки. Выкраивание пояса. Проклеивание его клеевой тканью	1	0	1	
40	Практическая работа . Обработка верхнего среза юбки. Выкраивание пояса. Проклеивание его клеевой тканью.	1	0	1	

41	Практическая работа "Стачивание пояса с основной тканью2	1	0	1	
42	Практическая работа "Стачивание пояса с основной тканью"	1	0	1	
43	Практическая работа "Обработка нижнего среза юбки.	1	0	1	
44	Практическая работа "Обработка нижнего среза юбки"	1	0	1	
45	Практическая работа "Пришивание пуговицы. Термообработка(товарны й вид). Примерка. Оценивание. Показ модели .	1	0	1	
46	Практическая работа "Пришивание пуговицы. Термообработка(товарны й вид). Примерка. Оценивание. Показ модели .	1	0	1	
47	Промышленные роботы, их классификация , назначение использование	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/3989548907287537014
48	Бытовые роботы. Их	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/120224285022986242

	классификация , назначение. использование				22
49	Дистанционное управление роботами	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/294200026966053453 3
50	Взаимодействие нескольких роботов	1	1	0	
51	Основы дизайна	1	0	0	
52	Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части	1	0	1	
53	Принципы и средства создания интерьера дома	1	0	0	https://video- preview.s3.yandex.net/cGM0KwIAAAA.mp4
54	Оформление интерьера комнатными растениями	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/306881934841115793 1
55	История создания макраме. Основы макраме первые узлы	1	0	0	https://yandex.ru/video/preview/639605538491577496 3
56	Практическая работа " Готовим нити ,плетем прямой простой узел"	1	0	1	
57	Практическая работа "Плетем браслет на руку в технике "Макраме".	1	0	1	
58	Практическая работа "Плетем браслет на руку в технике "Макраме"	1	0	1	

59	История вязания спицами. Инструменты, материалы.	1	0	0	
60	Практическая работа "Набор петель на спицы"	1	0	1	
61	Практическая работа "Вязание лицевого ряда"	1	0	0	
62	Практическая работа "Вязание изнаночного ряда"	1	0	1	
63	Практическая работа "Вяжем элемент квадрат, спицами, чередуя лицевые и изнаночные ряды"	1	0	1	
64	Практическая работа "Вяжем элемент квадрат, спицами, чередуя лицевые и изнаночные ряды"	1	0	1	
65	Проект №1 "Эстетика и экология жилища."	1	0	1	
66	Проект №1 "Эстетика и экология жилища."	1	0	1	
67	Проект №2 "Сумочка для телефона"	1	0	1	
68	Проект №2 "Сумочка для телефона"	1	0	1	

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	38
--	----	---	----

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

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

10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1			
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1			
13	Построение геометрических фигур в САПР	1			
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			
15	Построение чертежа детали в САПР	1			
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1			
17	Макетирование. Типы макетов	1			
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1			
19	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			
20	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			
21	Основные приемы макетирования	1			
22	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			
23	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			
24	Индивидуальный творческий (учебный)	1			

	проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»				
25	Технологии обработки древесины	1			
26	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
27	Технологии обработки металлов	1			
28	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
29	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			
30	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			
31	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1			
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
33	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			
34	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1			
35	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			
36	Защита проекта «Изделие из	1			

	конструкционных и поделочных материалов»				
37	Рыба, морепродукты в питании человека	1			
38	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
39	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			
40	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
41	Профессии повар, технолог	1			
42	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			
43	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			
44	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1			
45	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1			
46	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			
47	Алгоритмическая структура «Цикл»	1			
48	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			
49	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1			
50	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур.	1			

	Контроль движения при помощи датчиков»				
51	Генерация голосовых команд	1			
52	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1			
53	Дистанционное управление	1			
54	Практическая работа: «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»	1			
55	Взаимодействие нескольких роботов	1			
56	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1			
57	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1			
58	Практическая работа «Технологии выращивания растений в регионе»	1			
59	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1			
60	Практическая работа «Технология заготовки дикорастущих растений»	1			
61	Сохранение природной среды	1			
62	Групповая практическая работа по составлению и описанию экологических проблем региона, связанных с деятельностью человека	1			
63	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	1			

64	Практическая работа «Сельскохозяйственные предприятия региона»	1			
65	Технологии выращивания сельскохозяйственных животных региона	1			
66	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1			
67	Мир профессий	1			
68	Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона»	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

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

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

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

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Управление в экономике и производстве	1			
2	Инновационные предприятия	1			
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1			
4	Мир профессий. Выбор профессии	1			
5	Защита проекта «Мир профессий»	1			
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1			
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			
8	Построение чертежа в САПР	1			
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1			
10	Прототипирование. Сферы применения	1			
11	Технологии создания визуальных моделей	1			
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1			
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			
15	3D-сканер, устройство, использование для	1			

	создания прототипов. Выполнение проекта				
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			
17	Автоматизация производства	1			
18	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1			
19	Беспилотные воздушные суда	1			
20	Конструкция беспилотного воздушного судна	1			
21	Подводные робототехнические системы	1			
22	Подводные робототехнические системы	1			
23	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			
24	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			
25	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			
26	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1			
27	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1			
28	Агропромышленные комплексы в регионе	1			
29	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1			
30	Мир профессий. Сельскохозяйственные	1			

	профессии				
31	Животноводческие предприятия Практическая работа «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1			
32	Использование цифровых технологий в животноводстве	1			
33	Практическая работа «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1			
34	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Управление в экономике и производстве	1			
2	Инновационные предприятия	1			
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1			
4	Мир профессий. Выбор профессии	1			
5	Защита проекта «Мир профессий»	1			
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1			
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			
8	Построение чертежа в САПР	1			
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1			
10	Прототипирование.Сферы применения	1			
11	Технологии создания визуальных моделей	1			
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1			
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			
15	3D-сканер, устройство, использование для	1			

	создания прототипов. Выполнение проекта				
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1			
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1			
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1			
21	Автоматизация производства	1			
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1			
23	Беспилотные воздушные суда	1			
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1			
25	Подводные робототехнические системы	1			
26	Подводные робототехнические системы	1			
27	Мир профессий в робототехнике	1			
28	Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.	1			
29	Виды автоматизированных систем, их	1			

	применение на производстве				
30	Создание электрических цепей, соединение проводников	1			
31	Основные электрические устройства и системы	1			
32	Реализация проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1			
33	Подготовка проекта по модулю «Автоматизированные системы» к защите	1			
34	Защита проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС
9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Предприниматель и предпринимательство	1			
2	Предпринимательская деятельность	1			
3	Модель реализации бизнес-идеи	1			
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1			
5	Технологическое предпринимательство	1			
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1			
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1			
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1			
10	Аддитивные технологии	1			
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1			
12	Создание моделей, сложных объектов	1			
13	Создание моделей, сложных объектов	1			

14	Создание моделей, сложных объектов	1			
15	Этапы аддитивного производства	1			
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1			
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1			
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1			
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1			
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей.	1			
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1			
24	Промышленный Интернет вещей	1			
25	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1			
26	Потребительский Интернет вещей	1			
27	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1			

28	Основы проектной деятельности	1			
29	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			
30	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1			
31	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1			
32	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	1			
33	Современные профессии в области робототехники	1			
34	Профессии, связанные с Интернетом вещей, технологиями виртуальной реальности	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 9 КЛАСС**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Предприниматель и предпринимательство	1				
2	Предпринимательская деятельность	1				
3	Модель реализации бизнес-идеи	1				
4	Бизнес-план. Этапы разработки бизнес-проекта	1				
5	Технологическое предпринимательство	1				
6	Технология создания объемных моделей в САПР	1				
7	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1				
8	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1				
9	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР	1				
10	Аддитивные технологии	1				
11	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерной печати	1				
12	Создание моделей, сложных объектов	1				

13	Создание моделей, сложных объектов	1				
14	Создание моделей, сложных объектов	1				
15	Этапы аддитивного производства	1				
16	Этапы аддитивного производства. Подготовка к печати. Печать 3D-модели	1				
17	Основы проектной деятельности. Разработка проекта	1				
18	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1				
19	Основы проектной деятельности. Защита проекта	1				
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве	1				
21	От робототехники к искусственному интеллекту	1				
22	Система «Интернет вещей». Классификация Интернета вещей	1				
23	Промышленный Интернет вещей	1				
24	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1				
25	Потребительский Интернет вещей	1				
26	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1				
27	Современные профессии в области	1				

	робототехники					
28	Управление техническими системами	1				
29	Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов	1				
30	Практическая работа «Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом»	1				
31	Основы проектной деятельности	1				
32	Выполнение проекта по модулю «Автоматизированные системы»	1				
33	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите	1				
34	Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона. Защита проекта	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0		

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

Линия УМК: Технология. Глоzman Е.С., Кожина О.А (5-9). Автор: Глоzman Е.С.,

Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л., - М. Просвещение, 2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 165
ПРИМОРСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Безбородая Ирина
Николаевна, директор

10.11.23 19:26 (MSK)

Сертификат 86D79B7C0EFA9CF33873F6293EBE580B