

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Самарской области
Южное управление министерства образования Самарской области
ГБОУ ООШ пос. Пензено

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

А.В.Милютин
от «28» 08 2026г

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по
УР

В.А.Ишуков
от «28» 08 2026г

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБОУ ООШ п.
Пензено

А.Н. Минаев
Приказ 91-од
от «31» 08 2026г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 11044230)

учебного предмета «Труд (Технология)»

для обучающихся 5 – 9 классов

(девочки)



C=RU, O=ГБОУ ООШ
п.Пензено, CN=Минаев А.Н.,
E=minaews@yandex.ru
00c4ef243fef53e299
2026.09.02 21:49:11+04'00'

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» составлена на основании Приказа Министерства Просвещения от 09.10.2024 № 704

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» 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, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» 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 учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **формирование технологической грамотности**, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются: подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

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, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки,

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

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

Модуль «Робототехника»

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для

познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Растениеводство»

Особенностью образовательного учреждения является реализация модуля «Растениеводство» в осеннее-весенний период (сентябрь, май). Образовательное учреждение имеет пришкольный участок.

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

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» 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»;

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 тем в инвариантном модуле

«Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение учебного предмета "Труд (технология) – 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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии» 5

класс

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс. Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

6 класс

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов. Кинематические схемы. Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация. Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

7 класс

Создание технологий как основная задача современной науки. 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. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.

8 класс

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

9 класс

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности.

Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. Мир профессий. Выбор профессии.

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

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.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

7 класс

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

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

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда.

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. Мир профессий.

Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» 7 класс

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

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.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

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 3-d модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

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 (нити, 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 выкройки 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.

Мир профессий. 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.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

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». Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Чертёж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Профессии, связанные с производством одежды.

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. Мир профессий.

Профессии в области робототехники.

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.

Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике.

7 класс

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование. Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами. Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники. Учебный проект по робототехнике.

8 класс

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов. Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов. Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами. Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

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

9 класс

Робототехнические и автоматизированные системы.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей. Потребительский интернет вещей.

Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технология машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы.

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты). Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Растениеводство»

5 класс Техника безопасности при сельхозработах. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Подготовка семян однолетних декоративно-цветочных растений. к посадке, посадка.

Сбор семян однолетних декоративно-цветочных растений, выкопка луковиц многолетних декоративно- цветочных растений, подготовка к хранению. Подготовка почвы к зиме (уборка остатков однолетних цветов, перекопка). Специалисты по выращиванию декоративно-цветочных растений.

6 класс Техника безопасности при сельхозработах. Посадка рассады томатов. Пикирование рассады томатов. Высадка рассады томатов в грунт. Посадка овощей (кабачки, морковь, свекла, лук).

Сбор урожая овощей (томаты, кабачки, морковь, свекла, лук). Подготовка почвы к зиме (уборка остатков кабачков, моркови, свеклы, лука, перекопка). Специалисты по выращиванию овощных культур.

7 класс. Техника безопасности при сельхозработах. Почвы, виды почв. Плодородие почв. Удобрения. Компостная грядка. Весенняя подготовка почвы к посадке (перекопка, разбивка грядок). Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур».

Подготовка почвы к зиме (уборка остатков овощей, однолетних декоративно-цветочных растений). Специалисты по обработке почвы.

8 класс Техника безопасности при сельхозработах. Анализ результатов выполнения индивидуального проекта «Посадка овощных культур». Защита проекта «Посадка овощных культур».

Подготовка участка к зимнему периоду (уборка остатков овощей, однолетних декоративно-цветочных растений, перекопка участка).

Выполнение коллективного проекта «Организация цветника». Профессии по профилю «Сельское хозяйство».

9 класс Техника безопасности при сельхозработах. Анализ результатов выполнения проекта «Организация цветника». Защита проекта «Организация цветника».

Подготовка участка к зимнему периоду (перекопка, оборудование компостной гряды). Посадка овощных (томаты) и декоративно-цветущих растений.

Учебные учреждения по профилю сельское хозяйство.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИЧНОСТНЫЕ

РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные 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 проектные действия:

выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»; осуществлять

самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимную оценку.

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.

Умение 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 Общение:

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; классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; назвать и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения; оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий; выявлять экологические проблемы; характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

К концу обучения в 8 классе:

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий; 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.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности; создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации;

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

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

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров); характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 6 классе:

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов; знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты; создавать тексты, рисунки в графическом редакторе;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации; называть и характеризовать виды графических моделей; выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей; владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков; уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

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;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей; называть виды макетов и их назначение;
создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения; выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;
выполнять сборку деталей макета; разрабатывать графическую документацию;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

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

К концу обучения в 9 классе:

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
называть и выполнять этапы аддитивного производства; называть области применения 3D-моделирования;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, 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;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение; называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев; знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп; называть и

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

планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

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

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ; использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

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

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества; характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп

профессий.

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов; называть народные промыслы по обработке металла; называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов; называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов; называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста; называть

виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства; выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств; самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия; выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;
выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;
выполнять художественное оформление изделий;
называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему; оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
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 конструкционные особенности костюма; 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;

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;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора; характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора; владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание

робототехнического продукта;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение; конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию; программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота; уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции; характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 8 классе:

приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов; характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения; выполнять сборку беспилотного летательного аппарата; выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов; соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные системы; характеризовать современные технологии в управлении автоматизированными и роботизированными системами (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), назвать области их применения; характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту; анализировать перспективы развития беспилотной робототехники; конструировать и моделировать автоматизированные и робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами; использовать языки программирования для управления роботами; осуществлять управление групповым взаимодействием роботов; соблюдать правила безопасного пилотирования; самостоятельно осуществлять робототехнические проекты; характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения в 5 классе:

- распознавать овощные культуры;
- сбирать семена цветочно-декоративных растений, выкапывать клубни; луковицы растений и готовить их к зимнему хранению; готовить семена; луковицы, клубни к посеву и посадке;
- проводить посадку цветочно-декоративных растений;
- производить обработку почвы ручными инструментами;
- соблюдать правила безопасной работы при сельхозработах;
- называть специалистов по выращиванию декоративно-цветочных растений;

в 6 классе:

- соблюдать правила безопасной работы при сельхозработах;
- проводить посадку, пикировать, высаживать рассады томатов;
- собирать урожай овощей (томаты, кабачки, морковь, свекла, лук), подготавливать к хранению ;
- подготавливать почву к зиме (уборка остатков овощей (томаты, кабачки, морковь, свекла, лук), перекопка);
- называть специалистов по выращиванию овощных культур.

в 7 классе:

- соблюдать правила безопасной работы при сельхозработах;
- характеризовать виды и свойства почв данного региона;
- характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством;
- иметь представления об удобрениях;
- подготавливать почву к посадке (вскапывать, делать разметку грядок);
- подготавливать почву к зиме (уборка остатков овощей, однолетних декоративно-цветочных растений);
- называть специалистов по обработке почвы;
- закладывать компостную гряду;

- разрабатывать и выполнять индивидуальный проект по посадке, обработке, сбору овощных культур.

в 8 классе:

- соблюдать правила безопасной работы при сельхозработах;
- анализировать итоги индивидуального проекта «Посадка овощных культур»
- разрабатывать и выполнять коллективный проект по разбивке, посадке, обработке цветника;
 - подготавливать участок к зимнему периоду (уборка остатков овощей, однолетних декоративно-цветочных растений, перекопка участка);
 - называть профессии по профилю «Сельское хозяйство».

в 9 классе

- анализировать итог коллективного проекта «Организация цветника»
- соблюдать правила безопасной работы при сельхозработах
- подготавливать почву к посадке
- подготавливать участок к зимнему периоду (перекопка, оборудование компостной гряды);
 - высаживать овощные (томаты) и декоративно-цветущие растения;
 - называть учебные учреждения по профилю сельское хозяйство.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5
КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 5. Растениеводство					
5.1	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Техника безопасности при сельхозработах. Сбор семян однолетних декоративно-цветочных растений	2	0	1,5	https://infourok.ru/znachenie-kulturnyh-rastenij-v-zhiznedeyatelnosti-cheloveka-4254996.html
5.2	Общая характеристика культурных растений. Выкопка луковиц многолетних декоративно-цветочных растений	2	0	1,5	https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-tekhnologii-po-teme-obshchai.html?login=ok
5.3	Общая классификация культурных растений. Подготовка почвы к зиме (уборка остатков однолетних цветов, перекопка)	2	0,25	1.25	https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-tekhnologii-po-teme-obshchai.html?login=ok
	итого	6			
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Технологии вокруг нас	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
1.2	Проектирование и проекты	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4					

Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Введение в графику и черчение	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессии	6	0,25	5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
8					
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1	0	0,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.2	Конструкционные материалы и их свойства	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.4	Технологии отделки изделий из древесины. Декорирование древесины	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.5	Контроль и оценка качество изделия. Мир профессий. Защита и оценка качества проекта.	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.6	Технологии обработки пищевых продуктов	8	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.7	Технологии обработки текстильных материалов	4	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

3.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	4	0	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4	0	4	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	10	0,25	9	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
36					
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.4	Программирование робота	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.5	Датчики, их функции и принцип работы Основы проектной деятельности	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		8			
Раздел 5. Растениеводство					
5.4	Техника безопасности при	2	0	1,5	https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-

	сельхозработах. Подготовка семян однолетних декоративно-цветочных растений к посадке				uroku-tehnologii-po-teme-obshchai.html?login=ok
5.5	Специалисты по выращиванию растений. Подготовка почвы к посадке декоративно-цветочных растений (перекопка, разбивка грядок)	2	0	1,5	https://multiurok.ru/files/obzor-professii-rastenievodstva.html
5.6	Посадка декоративно-цветочных растений в грунт	2	0,25	1,75	
Итого		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	45,5	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 5. Растениеводство					
5.1	Техника безопасности при сельхозработах. Сбор урожая овощей (томаты, кабачки, морковь, свекла, лук)	2	0	1,5	https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
5.2	Подготовка почвы к зиме (уборка остатков кабачков, моркови, свеклы, лука, перекопка)	2	0	1,75	https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu- k-zime/
5.3	Обработка почвы на пришкольном участке	2	0,25	1,75	https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu- k-zime/
	итого	6			
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития технологий	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Черчение. Основные геометрические построения	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
2.2	Компьютерная графика. Мир	4	0	3,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

	изображений. Создание изображений в графическом редакторе				
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий	2	0,5	1,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Металлы и сплавы	1	0	0 ,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.2	Технологии обработки тонколистового металла	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.3	Технологии изготовления изделий из металла и проволоки	2	0	1,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	8	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	4	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву	14	0,25	10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

	швейного изделия				
Итого по разделу		36			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.2	Роботы: конструирование и управление	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.3	Программирование управления одним сервомотором	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.4	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.5	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.6	Групповой проект по робототехнике. Профессии	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		8			
Раздел 5. Растениеводство					
5.4	Техника безопасности при сельхозработах. Посадка семян томатов	2	0	1,5	https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
5.5	Пикирование рассады томатов	2	0	1,75	https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
5.6	Высадка рассады томатов в грунт. Посадка овощей (кабачки, морковь, свекла, лук)	2	0,25	1,75	https://dom.sibmama.ru/rassada.htm

Итого	6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	1	45	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 6 Растениеводство					
6.1	Техника безопасности при сельхозработах. Почвы, виды почв	2	0	1,5	https://rsc47.ru/murmansk_news/6189/
6.2	Плодородие почв	2	0	1,5	https://rsc47.ru/murmansk_news/6189/
6.3	Удобрения. Сельскохозяйственные профессии	2	0	1,5	https://ria.ru/20220425/udobreniya-1785377297.html
6.4	Подготовка почвы к зиме (уборка остатков овощей, однолетних декоративно-цветочных растений) Компостная гряда	2	0,25	1,25	https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu-k-zime/
	итого	8			
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессии	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			

Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий	6	0,25	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки композиционны материалов	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.2	Обработка металлов	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	2	0	2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Мир профессий	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	8	0	6	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.6	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Мир профессий	16	0,25	12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		30			
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
4.1	Модели, 3- D моделирование.	2	0	1	Библиотека ЦОК

	Макетирование/ Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ				https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.2	Основные приёмы макетирования. Мир профессий	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
5.2	Алгоритмизация и программирование роботов	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
5.3	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		6			
Раздел 6. Растениеводство					
6.5	Техника безопасности при сельхозработах. Планирование индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	2	0	1,5	
6.6	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	2	0	2	
6.7	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	2	0	2	
6.8	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	2	0,25	1,75	

Итого по разделу	8			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	1	44	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 5. Вариативный модуль «Растениеводство»					
5.1	Техника безопасности при сельхозработах. Подведение итогов. анализ индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	2	0	1	
5.2	Защита индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	2	0	2	
5.3	Подготовка участка к зиме (уборка остатков овощных и цветочных культур, перекопка)	2	0,25	1,75	https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu-k-zime/
	итого	6			
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
1.2	Производство и его виды	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	0,25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и	2	0	1	Библиотека ЦОК

	чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР				https://m.edsoo.ru/7f41b590
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0,25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование,3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.2	Прототипирование	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		6			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	1,5	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.5	Мир профессий в робототехнике	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		8			

Раздел 5. Вариативный модуль «Растениеводство»					
5.3	Техника безопасности при сельхозработах. Планирование работы по коллективному проекту «Организация цветника»	2	0	1,75	
5.4	Выполнение коллективного проекта «Организация цветника»	2	0	2	
5.5	Выполнение коллективного проекта «Организация цветника»	2	0,25	1,75	
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	18,75	

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 5 «Растениеводство»				
5.1	Техника безопасности при сельхозработах. Подведение итогов коллективного проекта «Организация цветника»	2	0	1,5	
5.2	Защита проекта «Организация цветника»	2	0	2	

5.3	Подготовка овощных культур и цветника к зиме (сбор семян, выкапывание луковиц, подготовка к хранению)	2	0,25	1.75	https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
	итого	6			
1.1	Раздел 1. Производство и технологии Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2	0,25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий	2	0,25	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	2	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.2	Основы проектной деятельности	3	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
3.3	Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

Итого по разделу		6			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	1	0	0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.3	Система «Интернет вещей»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.4	Промышленный Интернет вещей	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.5	Потребительский Интернет вещей	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.6	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»	1	0	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
4.7	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей	2		0	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
	итого	8			
Раздел 5 «Растениеводство»					
5.4	Техника безопасности при сельхозработах. Весенняя подготовка участка	2	0	1.5	https://www.botanichka.ru/article/kak-pravilno-vesnoj-podgotovit-gryadki-k-posadkam/
5.5	Весенняя подготовка почвы к посадке (внесение натуральных удобрений)	2	0	2	https://www.botanichka.ru/article/kak-pravilno-vesnoj-podgotovit-gryadki-k-posadkam/

5.6	Посадка овощных (томаты) и декоративно-цветущих растений. Учебные учреждения по профилю сельское хозяйство	2	0,25	1,75	
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	19, 75	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Техника безопасности при сельхозработах	1		0,5		https://infourok.ru/znachenie-kulturnyh-rastenij-v-zhiznedeyatelnosti-cheloveka-4254996.html
2	Сбор семян однолетних декоративно-цветочных растений	1		1		https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
3	Общая характеристика культурных растений	1		0,5		https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-tekhnologii-po-teme-obshchai.html?login=ok
4	Выкопка луковиц многолетних декоративно-цветочных растений	1		1		https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
5	Общая классификация культурных растений	1		0,5		https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-tekhnologii-po-teme-obshchai.html?login=ok
6	Подготовка почвы к зиме (уборка остатков однолетних цветов, перекопка)	1	0,25	0,75		https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu-k-zime/
7	Технологии вокруг нас	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

8	Технологический процесс. Практическая работа «Анализ технологических операций»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
9	Проектирование и проекты	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
10	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
11	Основы рационального питания. Пищевая ценность овощей. Технология обработки овощей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
12	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
13	Пищевая ценность круп. Технологии обработки круп. Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
14	Пищевая ценность и технологии обработки яиц. Лабораторно-практическая	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

	работа «Определение доброкачественности яиц»					
15	Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1 : 20»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
16	Сервировка стола, правила этикета. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Подготовка проекта к защите	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
17	Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
18	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Изучение свойств бумаги» . Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

19	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Практическая работа «Изучение свойств древесины»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
20	Технология обработки древесины ручным инструментом	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
21	Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
22	Общие свойства текстильных материалов. Практическая работа «Изучение свойств тканей»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
23	Швейная машина, ее устройство	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
24	Виды машинных швов	1				Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05
25	Практическая работа «Заправка верхней и нижней	1		1		Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/a6523c84-

	нитей					8c3b-4d35-9e0c-e75b45747f7a?backUrl=%2F20%2F05
26	Работа на швейной машине	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
27	Практическая работа «Выполнение прямых строчек»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
28	Конструирование и изготовление швейных изделий	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
29	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
30	Чертеж выкроек швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
31	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: подготовка выкроек, раскрой изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
32	Ручные и машинные швы.	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
33	Изготовление машинных швов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

34	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
35	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
36	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
37	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте: выполнение технологических операций по пошиву изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
38	Оценка качества	1		1		Библиотека ЦОК

	изготовления проектного швейного изделия					https://m.edsoo.ru/7f419506
39	Подготовка проекта «Изделие из текстильных материалов» к защите	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
40	Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог и другие	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
41	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	0,25			Библиотека ЦОК https://lesson.edu.ru/lesson/da91062e-4eeb-47ea-a5d2-be7e69ab372c
42	Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
43	Практическая работа «Выполнение развёртки футляра»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
44	Графические изображения	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
45	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
46	Основные элементы графических изображений	1	0,25	0,75		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
47	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

48	Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
49	Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда (чертёжник, картограф и другие)	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
50	Ручной, электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1		0,75		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
51	Декорирование древесины. Приемы тонирования изделий из древесины	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
52	Декорирование древесины. Приемы лакирования изделий из древесины	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
53	Контроль и оценка качества изделий из древесины. Профессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
54	Робототехника, сферы применения. Конструктор	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
55	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

56	Электронные устройства: электродвигатель	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
57	Контроллер	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
58	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
59	Программирование мотора	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
60	Датчик нажатия, функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
61	Датчик нажатия, принцип работы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
62	Определение этапов группового проекта. Распределение обязанностей в групповом проекте	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
63	Техника безопасности при сельхозработах. Культуры декоративно-цветочных растений	1		0,75		
64	Подготовка семян однолетних декоративно-цветочных растений к посадке	1		0,75		
65	Специалисты по выращиванию растений	1		0,5		https://multiurok.ru/files/obzor-professii-rastenievodstva.html
66	Подготовка почвы к посадке декоративно-цветочных растений (перекопка, разбивка грядок)	1		1		https://www.botanichka.ru/article/kak-pravilno-vesnoj-podgotovit-gryadki-k-posadkam/

67	Посадка декоративно-цветочных растений в грунт	1		1		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
68	Подготовка семян однолетних декоративно-цветочных растений к посадке	1	0,25	0,75		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	45,5		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при сельхозработах. Сбор урожая овощей (томаты, кабачки, морковь, свекла, лук)	1		0,5		https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
2	Сбор урожая овощей (томаты, кабачки, морковь, свекла, лук)	1		1		
3	Подготовка почвы к зиме (уборка остатков кабачков, моркови, свеклы, лука, перекопка)	1		0,75		https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu-k-zime/
4	Подготовка почвы к зиме (уборка остатков кабачков, моркови, свеклы, лука, перекопка)	1		1		
5	Обработка почвы на пришкольном участке (перекопка)	1		1		https://goldwins.ru/blog/kak-podgotovit-pochvu-k-zime/
6	Обработка почвы на пришкольном участке (перекопка)	1	0,25	0.75		
7	Основы рационального питания: молоко и	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

	молочные продукты; тесто, виды теста					
8	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
9	Технологии приготовления блюд из молока	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
10	Технологии приготовления блюд из молока	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
11	«Технологии приготовления разных видов теста»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
12	«Технологии приготовление разных видов теста»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
13	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
14	Профессии кондитер, хлебопек	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
15	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды. П/р «Определение стиля в одежде»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
16	П/р «Уход за одеждой»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
17	Современные текстильные материалы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

18	П/Р «Сравнение свойств тканей	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
19	Регуляторы швейной машины	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
20	Машинные швы. П/р «Двойной шов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
21	Изготовление проекта «Изделие из текстильных материалов». Изготовление чертежа швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
22	Изготовление чертежа швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
23	Раскрой проектного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
24	Изготовление швейного проектного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
25	Изготовление швейного проектного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
26	Изготовление проектного швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
27	Изготовление проектного швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
28	Изготовление проектного швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
29	Изготовление проектного швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
30	Изготовление проектного швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

31	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
32	Окончательная отделка изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
33	Оценка качества проектного швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
34	Декоративная отделка швейных изделий	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
35	Декоративная отделка швейных изделий		0,25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
36	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»			1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
37	Металлы. Получение, свойства металлов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
38	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
39	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
40	Качество изделия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
41	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
42	Профессии, связанные с	1				Библиотека ЦОК

	производством и обработкой металлов					https://m.edsoo.ru/7f419506
43	Модели и моделирование, инженерные профессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
44	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
45	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
46	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
47	Чертеж. Геометрическое черчение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
48	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
49	Введение в компьютерную графику. Мир изображений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
50	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1	0,25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
51	Создание изображений в	1				Библиотека ЦОК

	графическом редакторе					https://m.edsoo.ru/7f419506
52	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
53	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
54	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе». Мир профессий	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
55	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
56	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
57	Простые модели роботов с элементами управления	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
58	Датчики расстояния, назначение и функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
59	Датчики линии, назначение и функции	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
60	Программирование моделей роботов в компьютерно- управляемой среде. Сервомотор	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
61	Основы проектной деятельности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506

62	Основы проектной деятельности	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419506
63	Техника безопасности при сельхозработах. Посадка семян томатов	1		0,5		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
64	Посадка семян томатов	1		1		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
65	Пикирование рассады томатов	1		0,75		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
66	Подготовка участка к посадке (вскопка и разметка грядок)	1		1		
67	Высадка рассады томатов в грунт	1		1		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
68	Посадка овощей (кабачки, морковь, свекла, лук)	1	0,25	0,75		https://www.botanichka.ru/article/kak-pravilno-vesnoj-podgotovit-gryadki-k-posadkam/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	45		

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

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при сельхозработах. Почвы, виды почв	1		0,5		https://rsc47.ru/murmansk_news/6189/
2	Уборка остатков овощей (томатов)	1		1		
3	Плодородие почв	1		0,5		https://rsc47.ru/murmansk_news/6189/
4	Подготовка почвы к зиме (перекопка)	1		1		https://goldwins.ru/blog/kak - podgotovit-pochvu-k- zime/
5	Удобрения. Компостная грядка	1		0,5		https://ria.ru/20220425/udobreniya- 1785377297.html
6	Закладывание компостной гряды	1		1		https://ria.ru/20220425/udobreniya- 1785377297.html
7	Сельскохозяйственные профессии	1		0,5		
8	Подготовка почвы к зиме (перекопка)	1	0,25	0,75		https://goldwins.ru/blog/kak - podgotovit-pochvu-k- zime/
9	Кулинария. ТБ. Рыба. мясо	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
10	П/р «Определение	1		1		Библиотека ЦОК

	доброкачественности продукта»					https://m.edsoo.ru/7f41b590
11	Рыба, морепродукты в питании человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
12	. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
13	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
14	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
15	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
16	Мир профессий	1	0,25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
17	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. ТБ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
18	П/р «Конструирование швейного изделия (на основе туники)»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
19	Изготовление чертежа швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
20	Раскрой швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

21	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
22	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
23	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
24	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
25	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
26	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
27	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
28	Изготовление швейного изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
29	Декорирование изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
30	Окончательная отделка изделия	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
31	Оценка качества и защита проекта	1	0,25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
32	Мир профессий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
33	Конструкционные материалы древесины, металл, композитные материалы, пластмассы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

34	Технологии обработки древесины	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
35	Технологии обработки металлов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
36	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
37	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
38	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
39	Дизайн и технологии. Мир профессий	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
40	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
41	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
42	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
43	Конструкторская	1				Библиотека ЦОК

	документация Сборочный чертеж					https://m.edsoo.ru/7f41b590
44	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
45	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
46	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
47	Построение геометрических фигур в САПР	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
48	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
49	Построение чертежа детали в САПР	1	0,25			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
50	Мир профессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
51	Виды и свойства. Назначение моделей. 3-D моделирование и макетирование. Типы макетов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
52	Практическая работа «Выполнение эскиза макета	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590

	(по выбору)»					
53	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
54	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки». Мир профессий	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
55	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
56	Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
57	Алгоритмическая структура «Цикл»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
58	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
59	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
60	Генерация голосовых команд	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41b590
61	Техника безопасности при сельхозработах. Планирование индивидуальных проектов	1		0.5		

	«Посадка овощных культур»					
62	Планирование индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1		1		
63	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1		1		
64	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1		1		
65	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1		1		
66	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1		1		
67	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1		1		
68	Выполнение индивидуальных проектов «Посадка овощных культур»	1	0,25	0,75		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	44		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изуче ния	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при сельхозработах. Подведение итогов. анализ индивидуальных проектоа	1		0		
2	Подведение итогов. анализ индивидуальных проектоа	1		1		
3	Защита индивидуальных проектов	1		1		
4	Защита индивидуальных проектов	1		1		
5	Подготовка участка к зиме (уборка остатков овощей, перекопка)	1		1		https://goldwins.ru/blog/ka-k-podgotovit-pochvu-k-zime/
6	Подготовка участка к зиме(уборка остатков овощей, перекопка)	1	0,25	0,75		https://goldwins.ru/blog/ka-k-podgotovit-pochvu-k-zime/
7	Управление в экономике и производстве	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
8	Инновационные предприятия	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
9	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8

10	Мир профессий. Выбор профессии Защита проекта «Мир профессий»	1	0,25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
11	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Мир профессии	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
12	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
13	Построение чертежа в САПР	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
14	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	0,25	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
15	Прототипирование. Сферы применения	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
16	Технологии создания визуальных моделей	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
17	Виды прототипов. Технология 3D- печати	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
18	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
19	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8

20	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
21	Автоматизация производства	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
22	Подводные робототехнические системы	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8

23	Беспилотные воздушные суда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
24	Аэродинамика БЛА. Конструкция БЛА	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
25	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
26	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
27	Глобальные и локальные системы позиционирования. Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
28	Области применения беспилотных авиационных систем. Мир профессий в робототехнике	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8
29	Техника безопасности при сельхозработах. Планирование работы по коллективному проекту «Организация цветника»	1		0,75		
30	Планирование работы по коллективному проекту «Организация цветника»	1		1		
31	Выполнение коллективного проекта «Организация цветника»	1		1		
32	Выполнение коллективного проекта «Организация цветника»	1		1		
33	Выполнение коллективного проекта «Организация цветника»	1		1		

34	Выполнение коллективного проекта	1	0,25	0,75		
----	----------------------------------	---	------	------	--	--

	«Организация цветника»					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	18,75		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ: растениеводство)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при сельхозработах. Подведение итогов коллективного проекта «Организация цветника»	1		0,5		
2	Анализ итогов коллективного проекта «Организация цветника»	1		1		
3	Защита проекта «Организация цветника»	1		1		
4	Защита проекта «Организация цветника»	1		1		
5	Подготовка овощных культур и цветника к зиме (сбор семян, выкапывание луковиц, подготовка к хранению)	1		1		https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
6	Подготовка овощных культур и цветника к зиме (сбор семян, выкапывание луковиц, подготовка к хранению)	1	0,25	0,75		https://antonovsad.ru/kak-pravilno-sobrat-urozhay-ovoshchey-i-sohranit-ego-nadolgo-5478/
7	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа	1				

	«Мозговой штурм» на тему: открытие собственного предприятия (дела)»					
8	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1				
9	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1				
10	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	0,25			
11	Технология создания объемных моделей в САПР	1				
12	Практическая работа «Выполнение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1				
13	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»	1				

14	Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-дизайнер и др.	1	0,25			
15	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование	1				
16	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1				
17	Технологии обратного проектирования	1				
18	Моделирование сложных объектов	1				
19	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1				
20	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-	1				

	принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.					
21	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»	1				
22	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1				
23	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1				
24	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1				
25	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы безопасности в Умном доме»	1				
26	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»:	1				
27	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта,	1				

	Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей,					
28	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: проектировщик инфраструктуры умного дома и др.					
29	Техника безопасности при сельхозработах. Весенняя подготовка участка	1		0,75		https://www.botanichka.ru/article/kak-pravilno-vesnoj-podgotovit-gryadki-k-posadkam/
30	Весенняя подготовка участка (перекопка)	1		1		
31	Весенняя подготовка почвы к посадке (внесение натуральных удобрений)	1		1		https://www.botanichka.ru/article/kak-pravilno-vesnoj-podgotovit-gryadki-k-posadkam/
32	Подготовка почвы к посадке (рыхление, разметка грядок)	1		1		
33	Высадка рассады томатов	1		1		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
34	Высадка рассады томатов	1	0,25	0,75		https://dom.sibmama.ru/rassada.htm
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		12	1	19.75		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 5-й класс: учебник / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология: 5-й класс: учебник / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. 3D-моделирование, прототипирование и макетирование, 9 класс/ Шутикова М.И., Неустроев С.С., Филиппов В.И., Лабути В.Б., Гриншкун А.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. 3D-моделирование и прототипирование, 8 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. 3D-Моделирование и прототипирование, 7 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. Компьютерная графика, черчение, 8 класс/ Уханёва В.А., Животова Е.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. Компьютерная графика, черчение, 9 класс/ Уханёва В.А., Животова Е.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. Производство и технологии, 5-6 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабути В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. Производство и технологии, 7-9 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабути В.Б., Филиппов

В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Технология. Робототехника, 5-6 классы/ Копосов Д.Г., Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Технология. Робототехника, 7-8 классы/ Копосов Д.Г., Акционерное общество

«Издательство «Просвещение»

- Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов, 5-6 классы/

Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б.,

Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство

«Просвещение»

- Технология. Технологии обработки материалов, пищевых продуктов, 7-9 классы/

Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б.,

Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство

«Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f5eb3ca8>

