

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
гимназия №74 Выборгского района Санкт-Петербурга**

РАССМОТРЕНО

на заседании методического
объединения
протокол от «22» августа 2023
№1

СОГЛАСОВАНО

с заместителем директора по
учебно-воспитательной работе
№74. Дубиной О.А.

ПРИНЯТО

на заседании педагогического
совета
протокол от «29» августа 2023
№1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии для 5-7 классов

(ID 2379291)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5-9 классов

Составители: Ефимова Елена Владимировна,
учитель технологии и информатики
высшей категории,
Вострокнутов Дмитрий Евгеньевич,
учитель технологии

Санкт-Петербург
2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ФГОС основного общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО);
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.
- уставом ОО;
- положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ОО

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

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

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

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

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

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

Задачами курса технологии являются:

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии построена по модульному принципу.

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

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модуль «Производство и технологии»

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

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

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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала,

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

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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

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

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

Модуль «Робототехника»

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

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

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.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

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

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей:

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

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

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

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

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

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

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

Программа по технологии реализуется: в 5 классе в количестве 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Уроки планируются с учётом программы воспитания гимназии.

УМК:

обязательные учебные материалы для ученика

Технология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений, Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Издательство «Дрофа»

Технология. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений, Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Издательство «Дрофа»

Технология. 7 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

дополнительные учебные материалы

Технология. 5 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Технология. 6 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

5 КЛАСС

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

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

Какие бывают профессии.

6 КЛАСС

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

7 КЛАСС

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

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

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

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

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

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

5 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

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

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

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

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

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

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

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

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

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

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

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

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

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

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж 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.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

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

Выполнение проектного изделия по технологической карте.
Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.
Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.
Технологии обработки пищевых продуктов.
Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.
Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.
Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).
Профессии, связанные с пищевым производством.
Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».
Технологии обработки текстильных материалов.
Современные текстильные материалы, получение и свойства.
Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.
Одежда, виды одежды. Мода и стиль.
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».
Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).
Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.
Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 КЛАСС

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

Модуль «Робототехника»

5 КЛАСС

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.
Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.
Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.
Робототехнический конструктор и комплектующие.
Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 КЛАСС

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

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

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

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

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

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

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.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 КЛАСС

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

6 КЛАСС

Создание проектной документации.
Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. 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.

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.

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

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Растениеводство»

7 КЛАССЫ

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

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

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

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

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

6) трудового воспитания:

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

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

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

умение ориентироваться в мире современных профессий;

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

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

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

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

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

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

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

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

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

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

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

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

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

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

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

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

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

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;
характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

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

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

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;

знать 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, круп;

определять качество молочных продуктов, круп, называть правила хранения продуктов;

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

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.

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; определять качество рыбы;

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

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 5 классе:**

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

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.

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.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

назвать 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.

К концу обучения **в 8 классе:**

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

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

анализировать перспективы развития робототехники;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

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).

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.

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.

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.

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;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
презентовать изделие.

К концу обучения **в 9 классе:**

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;

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

Предметные результаты освоения содержания вариативного модуля «Автоматизированные системы»

К концу обучения **в 8–9 классах:**

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами;

конструировать автоматизированные системы;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения **в 7 классах:**

характеризовать основные направления растениеводства;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

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

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольные работы	Практи ческие работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
.1	Технологии вокруг нас	2			
.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4			
.3	Проектирование и проекты	2			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
.1	Введение в графику и черчение	4			
.2	Основные элементы графических изображений и их построение	4			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	2			
.2	Конструкционные материалы и их свойства	2			
.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4			
.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование	2			

	древесины				
.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	4			
.6	Технологии обработки пищевых продуктов	6			
.7	Технологии обработки текстильных материалов	2			
.8	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	2			
.9	Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия	4			
.10	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия	4			
2					
Раздел 4. Робототехника					
.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	4			
.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	2			
.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2			
.4	Программирование робота	2			
.5	Датчики, их функции и принцип работы	4			
.6	Основы проектной деятельности	6			

Итого по разделу	20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	0	0	

6 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
.1	Модели и моделирование	2			
.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2			
.3	Техническое конструирование	2			
.4	Перспективы развития технологий	2			
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2			
.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4			
.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2			
.2	Способы обработки тонколистового металла	2			
.3	Технологии изготовления изделий из металла	6			
.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4			

.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6			
.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2			
.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2			
.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8			
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
.1	Мобильная робототехника	2			
.2	Роботы: конструирование и управление	4			
.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4			
.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2			
.5	Программирование управления одним сервомотором	4			
.6	Основы проектной деятельности	4			
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)**

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контр ольные работы	Практич еские работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
.1	Современные сферы развития производства и технологий	2			https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
.2	Цифровизация производства	2			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
.3	Современные и перспективные технологии	2			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2			https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
.1	Конструкторская документация	2			
.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6			
Итого по разделу		8			
Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4			
.2	Обработка металлов	2			
.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4			
.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4			

.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	8			
Итого по разделу		22			
Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
.1	Модели, моделирование. Макетирование	2			
.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	2			
.3	Основные приёмы макетирования	2			
Итого по разделу		6			
Раздел 5. Робототехника					
.1	Промышленные и бытовые роботы	2			
.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			
.3	Алгоритмизация и программирование роботов	8			
.4	Программирование управления роботизированными моделями	8			
Итого по разделу		20			
Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство					
.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	1			
.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	2			
.3	Экологические проблемы региона и их решение	1			
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС (ДЕВОЧКИ)**

п/п	№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	Контактные работы	Практические работы		
	1	Технологии вокруг нас. Инструктаж по ТБ	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/
	2	Техносфера как среда жизни и деятельности человека	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/
	3	Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
	4	Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/
	5	Основные элементы структуры технологии. Входная диагностика	1	1			
	6	Составление списка технических средств, используемых в быту	1		1		
	7	Составление алгоритма планирования интерьера кухни	1		1		
	8	Реализация алгоритма планирования интерьера кухни	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/
	9	Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Составление меню	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/
	10	Технология сервировки стола к завтраку. Правила этикета	1		1		
	11	Блюда из овощей и фруктов. Значение в питании человека	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/
	12	Блюда из овощей и фруктов. Технология приготовления. Правила санитарии, гигиены и	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/

	безопасности труда					
13	Блюда из яиц. Значение в питании человека	1		1		
14	Блюда из яиц. Технология приготовления. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/
15	Бутерброды и горячие напитки. Крупы. Значение в питании человека	1				
16	Бутерброды и горячие напитки. Технология приготовления. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/
17	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
18	Защита проекта, итоговой работы	1	1			
19	Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Сырье и материалы как основы производства	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/
20	Натуральное, искусственное, синтетическое сырье и материалы	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/
21	Бумага и её свойства	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue
22	Производство бумаги, история и современные технологии.	1				
23	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/

24	Практическая работа «Выполнение изделия из бумаги»	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/
25	Древесина. Использование древесины человеком (история и современность)	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/
26	Древесные материалы и их применение	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue
27	Способы обработки древесины.	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue
28	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue
29	Металлы и их свойства	1				
30	Тонколистовая сталь и проволока	1		1		
31	Способы обработки металлов.	1				
32	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки»	1				https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue
33	Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
34	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/
35	Ткань и её свойства. Виды тканей. Уход за текстильными материалами	1				https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1497309?menuReferrer=cat

						alogue
36	Практическая работа «Изучение свойств тканей».	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue
37	Деловая игра «Ателье». Снятие мерок	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2094355?menuReferrer=catalogue
38	Конструирование швейных изделий	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
39	Моделирование швейных изделий	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1182520?menuReferrer=catalogue
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
41	Изготовление выкройки проектного изделия .	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/
42	Раскрой проектного изделия	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue
43	Технологические операции по пошиву изделия	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/135807?menuReferrer=catalogue
44	Ручные работы.	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8455236?menuReferrer=catalogue
45	Технологии машинной обработки	1		1		https://uchebnik.mos.ru/mat

	текстильных материалов.					erial_view/atomic_objects/7415599?menuReferrer=catalogue
46	Устройство швейной машины.	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/4510/conspect/221065/
47	Приёмы работы на швейной машине	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8417807?menuReferrer=catalogue
48	Машинные швы	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/738809?menuReferrer=catalogue
49	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9269390?menuReferrer=catalogue
50	Лоскутное шитьё. Технологии выполнения	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material/app/246482?menuReferrer=catalogue
51	Лоскутное шитьё. Технологии выполнения	1		1		
52	Защита проекта, итоговой работы	1	1			https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue
53	Современные и перспективные технологии	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7093/train/257158/
54	Промышленные и производственные технологии	1				https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue
55	Технологии машиностроения	1				https://resh.edu.ru/subject/le

						sson/7559/start/314331/
56	Знакомство с простейшими машинами и механизмами, управление машинами и механизмами	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/
57	Техническое конструирование и моделирование	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/
58	Техническое конструирование и моделирование, изготовление образца	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue
59	Защита проекта	1	1			
60	Введение в робототехнику	1				https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue
61	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1				https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue
62	Практическая работа «Мой робот-помощник».	1		1		
63	Практическая работа «Мой робот-помощник».	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/
64	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Подвижные и неподвижные соединения.	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue
65	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1		1		https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue
66	Программирование робота	1		1		

67	Датчики, их функции и принцип работы	1				https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue
68	Защита проекта	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	50		

5 КЛАСС (МАЛЬЧИКИ)

п/п	№	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
			Всего	Контактные работы	Практические работы		
1		Вводный урок. Вводный инструктаж	1				
2		Введение в технологию	1				
3		Основные элементы структуры технологии. Виды технологий. Сущность технологии в производстве	1				
4		Основные элементы структуры технологии. Входная диагностика. Составление списка технических средств, используемых в быту	1				
5		Творчество в жизни и деятельности человека	1				
6		Знакомство с простейшими машинами и механизмами, управление машинами и механизмами	1				
7		Техническое конструирование и моделирование	1				
8		Техническое конструирование и	1				

	моделирование, изготовление образца					
9	Современные и перспективные технологии	1				
10	Промышленные и производственные технологии	1				
11	Технологии машиностроения	1				
12	Технологии получения материалов	1				
13	Введение в робототехнику	1				
14	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1				
15	Практическая работа «Мой робот-помощник».	1				
16	Практическая работа «Мой робот-помощник».	1				
17	Бумага и её свойства	1				
18	Изделия из бумаги	1				
19	Основные виды сырья. Производство материалов. Классификация материалов. Сырье и материалы как основы производства	1				
20	Натуральное, искусственное, синтетическое сырье и материалы	1				
21	Древесина и её свойства	1				
22	Древесные материалы и их применение	1				
23	Технология обработки древесины	1				
24	Технология обработки древесины, изготовление образца	1				
25	Металлы и их свойства	1				
26	Металлические материалы и их	1				

	применение, Тонколистовая сталь и проволока					
27	Технология обработки металла	1				
28	Технология обработки металла, изготовление образца	1				
29	Проектирование и проекты	1				
30	Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов. Сфера применения и развития когнитивных технологий.	1				
31	Основные этапы проектной деятельности	1				
32	Постановка проблемы. Выбор темы.	1				
33	Техническая и технологическая документация проекта.	1				
34	Дизайн-анализ изделий. Критерии выбора	1				
35	Изготовление проектного изделия	1				
36	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Подвижные и неподвижные соединения.	1				
37	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1				
38	Программирование робота	1				
39	Датчики, их функции и принцип работы	1				
40	Защита проекта	1				
41	Народные промыслы и ремесла	1				
42	Виды декоративно-прикладного	1				

	творчества					
43	Составление технологической карты индивидуального проекта.	1				
44	Электрифицированный инструмент для обработки древесины.	1				
45	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины	1				
46	Работа над индивидуальным проектом.	1				
47	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.	1				
48	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.	1				
49	Работа над индивидуальным проектом.	1				
50	Защита проекта «Изделие из древесины».	1	1			
51	Составление алгоритма планирования интерьера кухни	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/
52	Реализация алгоритма планирования интерьера кухни	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/
53	Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Составление меню	1		1		
54	Технология сервировки стола к завтраку. Правила этикета	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/
55	Блюда из овощей и фруктов. Значение в питании человека	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/

56	Блюда из овощей и фруктов. Технология приготовления. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда	1		1		
57	Блюда из яиц. Значение в питании человека	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/
58	Блюда из яиц. Технология приготовления. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда	1		1		
59	Бутерброды и горячие напитки. Значение в питании человека	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/
60	Бутерброды и горячие напитки. Технология приготовления. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/
61	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»	1		1		
62	Защита проекта, итоговой работы	1	1			
63	Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком	1				https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
64	Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка»	1		1		
65	Ткань и её свойства. Виды тканей. Уход за текстильными материалами	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/
66	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1		1		
67	Технологические операции по пошиву изделия	1		1		https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/

68	Защита проекта, итоговой работы	1	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

6 КЛАСС (ДЕВОЧКИ)

п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Введение в технологию. Перспективы развития технологий	1				
	Основные признаки технологий. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина	1				
	Входная диагностика	1				
	Эстетика и экология жилища	1				
	Интерьер жилого помещения	1				
	Экономия электроэнергии в быту	1				
	Физиология и гигиена питания	1				
	Сервировка стола. Правила поведения за столом	1				
	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	1				
0	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
1	Блюда из круп и макаронных изделий. Каши. Составление технологической карты	1				
2	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
3	Виды теста	1				
4	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
5	Проект «Праздничный ужин». Разработка проекта	1				
6	Проект «Праздничный ужин». Защита проекта	1				

7	Компьютерная графика. Мир изображений	1				
8	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1				
9	Компьютерные методы представления графической информации	1				
0	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1				
1	Понятие о графическом редакторе	1				
2	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1				
3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1				
4	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1				
5	Технологии обработки конструкционных материалов	1				
6	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов». Дизайн-анализ изделий	1				
7	Способы обработки тонколистового металла	1				
8	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла». Дизайн-спецификация	1				
9	Технологии изготовления изделий из металла	1				
0	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1				
1	Контроль и оценка качества изделий из металла	1				

2	Оформление проектной документации	1				
3	Технологии нанесения декоративных и защитных покрытий на детали и изделия из различных материалов	1				
4	Технологии нанесения декоративных и защитных покрытий на детали и изделия из различных материалов	1				
5	Декупаж	1				
6	Технология выполнения	1				
7	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				
8	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1				
9	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				
0	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
1	Машинные швы. Регуляторы швейной машины	1				
2	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
3	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1				
4	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
5	Декоративная отделка швейных изделий	1				
6	Народные промыслы и ремесла	1				
	Виды декоративно-прикладного творчества	1				

7						
8	Составление технологической карты индивидуального проекта.	1				
9	Работа над индивидуальным проектом.	1				
0	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
1	Оценка качества проектного швейного изделия	1				
2	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
3	Модели и моделирование, виды моделей. Макетирование. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения	1				
4	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1				
5	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины	1				
6	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1				
7	Техническая и технологическая документация	1				
8	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1				
9	Введение в робототехнику	1				
0	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение	1				
1	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1				

2	Транспортные роботы	1				
3	Сборка робототехнической модели. Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования	1				
4	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование робота»	1				
5	Производственные роботы	1				
6	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1				
7	Датчики, их функции и принцип работы	1				
8	Защита проекта	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, 6 КЛАСС (МАЛЬЧИКИ)

п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Введение в технологию. Перспективы развития технологий	1				
	Основные признаки технологий. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина	1				
	Модели и моделирование, виды моделей. Макетирование. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения	1				

	Практическая работа «Описание/характеристика модели технического устройства»	1				
	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины.	1				
	Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1				
	Техническая и технологическая документация	1				
	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1				
	Введение в робототехнику	1				
0	Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение	1				
1	Практическая работа «Мой робот-помощник»	1				
2	Транспортные роботы	1				
3	Сборка робототехнической модели. Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования	1				
4	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование робота».	1				
5	Производственные роботы	1				
6	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование робота».	1				
7	Компьютерная графика. Мир изображений	1				
8	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1				

9	Компьютерные методы представления графической информации	1				
0	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1				
1	Понятие о графическом редакторе	1				
2	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1				
3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	1				
4	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1				
5	Технологии обработки конструкционных материалов	1				
6	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1				
7	Способы обработки тонколистового металла	1				
8	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1				
9	Технологии изготовления изделий из металла	1				
0	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»	1				
1	Контроль и оценка качества изделий из металла	1				
2	Оформление проектной документации	1				
3	Основные этапы проектной деятельности	1				
4	Постановка проблемы. Выбор темы	1				
	Техническая и технологическая документация	1				

5	проекта					
6	Дизайн-анализ изделий. Критерии выбора	1				
7	Изготовление проектного изделия	1				
8	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Подвижные и неподвижные соединения	1				
9	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1				
0	Программирование робота	1				
1	Датчики, их функции и принцип работы	1				
2	Защита проекта	1				
3	Народные промыслы и ремесла	1				
4	Виды декоративно-прикладного творчества	1				
5	Составление технологической карты индивидуального проекта	1				
6	Инструмент для обработки металлов	1				
7	Резание металлов	1				
8	Работа над индивидуальным проектом	1				
9	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из металла	1				
0	Отделка изделий из металлов	1				

1	Работа над индивидуальным проектом	1				
2	Защита проекта «Изделие из металла»	1				
3	Эстетика и экология жилища	1				
4	Экономия электроэнергии в быту	1				
5	Физиология и гигиена питания	1				
6	Сервировка стола. Правила поведения за столом	1				
7	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	1				
8	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
9	Блюда из круп и макаронных изделий. Каши. Составление технологической карты	1				
0	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
1	Виды теста	1				
2	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1				
3	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1				
4	Практическая работа «Определение стиля в одежде»	1				
5	Современные текстильные материалы. Сравнение свойств тканей	1				
6	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
	Оценка качества проектного швейного	1				

7	изделия					
8	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	0		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС (ДЕВОЧКИ)
(ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «РАСТЕНИЕВОДСТВО»)**

п/п	Тема урока	Количество часов			Да та изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		сего	Контрольные работы	Практические работы		
	Введение в технологию					
	Современные сферы развития производства и технологий					
	Рынок труда. Назначение социологических исследований					
	Профориентация. Анкетирование.					
	Грибы. Значение грибов в природе и питании человека.					
	Практическая работа «Технология заготовки грибов»					
	Мясо животных, мясо птицы в питании человека					
	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»					
	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.					
0	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Пицца.					

1	Мучные кондитерские изделия.					
2	Технология приготовления различного вида сдобного пресного теста.					
3	Мучные изделия.					
4	Технология приготовления простого пресного теста.					
5	Профессии повар, технолог					
6	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»					
7	Творческая проектная деятельность.					
8	Создание новых идей методом фокальных объектов.					
9	Графическая грамотность. Конструкторская документация					
0	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»					
1	Системы автоматизированного проектирования (САПР)					
2	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».					
3	Основы 3D-прототипирования и макетирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.					
4	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»					
5	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.					
	Практическая работа «Создание объёмной					

6	модели макета, развертки»					
7	Сборка бумажного макета. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Основные приёмы макетирования: вырезание, сгибание и склеивание деталей развёртки					
8	Практическая работа «Сборка деталей макета»					
9	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы					
0	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»					
1	Папье-маше. Технология выполнения.					
2	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»					
3	Ткани и нетканые материалы из химических волокон.					
4	Свойства искусственных волокон.					
5	Проект "Имидж делового человека".					
6	Виртуальный магазин одежды.					
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности.					
8	Практическая работа «Создание чертежа в САПР».					
9	Индивидуальный проект «Изделие из текстильных и поделочных материалов»					
0	Технология изготовления швейных изделий.					
	Выполнение проекта «Изделие из текстильных					

1	и поделочных материалов»					
2	Технология изготовления швейных изделий.					
3	Технология изготовления швейных изделий.					
4	Оценка качества изделия из текстильных и поделочных материалов					
5	Оценка себестоимости проектного изделия					
6	Подготовка проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов» к защите					
7	Защита проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов»					
8	Защита проекта «Изделие из текстильных и поделочных материалов»					
9	Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.					
0	Бюджет семьи. Планирование бюджета.					
1	Культура труда при ремонтно-отделочных работах.					
2	Расчет затрат на различные виды ремонтных работ.					
3	Современные и перспективные технологии. Современная техносфера.					
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»					
5	Современный транспорт. История развития транспорта					
6	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»					
7	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.					

8	Инструменты программирования роботов: интегрированные среды разработки.					
9	Программирование управления роботизированными моделями					
0	Практическая работа «Составление цепочки команд»					
1	Алгоритмические структуры «Цикл», «Ветвление».					
2	Практическая работа «Составление цепочки команд».					
3	Логические операторы и операторы сравнения.					
4	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»					
5	Разработка паспорта робототехнического проекта					
6	Учебный групповой проект по робототехнике.					
7	Защита проекта					
8	Защита проекта					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		8	0	0		

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

п/п	Тема урока	Количество часов			Да та изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		сего	Контрольные работы	Практические работы		
	Введение в технологию					

	Современные сферы развития производства и технологий					
	Рынок труда.					
	Профориентация. Анкетирование.					
	Современные и перспективные технологии. Современная техносфера.					
	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»					
	Современный транспорт. История развития транспорта					
	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»					
	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование.					
0	Инструменты программирования роботов: интегрированные среды разработки.					
1	Программирование управления роботизированными моделями					
2	Практическая работа «Составление цепочки команд»					
3	Алгоритмические структуры «Цикл», «Ветвление».					
4	Практическая работа «Составление цепочки команд».					
5	Логические операторы и операторы сравнения.					
6	Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»					
7	Графическая грамотность. Конструкторская документация					
8	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»					

9	Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности.					
0	Типы документов.					
1	Чертежный редактор.					
2	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».					
3	Практическая работа «Создание чертежа в САПР».					
4	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе».					
5	Основы 3D-прототипирования и макетирования. Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования.					
6	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»					
7	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.					
8	Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развертки»					
9	Графические модели, их виды.					
0	Практическая работа «Создание объёмной модели макета, развертки»					
1	Сборка бумажного макета. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Основные приёмы макетирования: вырезание, сгибание и склеивание деталей развёртки					
2	Практическая работа «Сборка деталей макета»					
	Основы проектной деятельности					

3						
4	Разработка паспорта робототехнического проекта					
5	Учебный групповой проект по робототехнике.					
6	Учебный групповой проект по робототехнике.					
7	Учебный групповой проект по робототехнике.					
8	Учебный групповой проект по робототехнике.					
9	Учебный групповой проект по робототехнике.					
0	Защита проекта					
1	Технологии обработки конструкционных материалов					
2	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»:					
3	Технологии обработки металлов.					
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект « Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: – выполнение проекта по технологической карте					
5	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.					
6	Индивидуальный творческий (учебный) проект « Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: – выполнение проекта по технологической карте					
	Оценка себестоимости проектного изделия					

7						
8	Индивидуальный творческий (учебный) проект. Защита.					
9	Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.					
0	Бюджет семьи. Планирование бюджета.					
1	Культура труда при ремонтно-отделочных работах.					
2	Расчет затрат на различные виды ремонтных работ.					
3	Ткани и нетканые материалы из химических волокон.					
4	Свойства искусственных волокон.					
5	Проект "Имидж делового человека".					
6	Виртуальный магазин одежды.					
7	Индивидуальный проект «Изделие из текстильных и поделочных материалов»					
8	Выполнение проекта по технологической карте					
9	Мясо животных, мясо птицы в питании человека					
0	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»					
1	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.					
2	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Пицца.					
	Мучные кондитерские изделия.					

3						
4	Технология приготовления различного вида сдобного пресного теста.					
5	Грибы. Значение грибов в природе и питании человека.					
6	Практическая работа «Технология заготовки грибов»					
7	Профессии повар, технолог					
8	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		8	0	0		

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

Технология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений, Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л. Хотунцев и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Технология. 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений, Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л. Хотунцев и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

Технология. 7 класс/Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семёнова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Учебное пособие для общеобразовательных организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова — М.: Просвещение, 2020

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

resh.edu.ru
uchi.ru
infourok.ru