

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основной методический принцип современного курса «Технология» заключается в том, что освоение сущности и структуры технологии идет неразрывно с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Только в этом случае можно достичь когнитивно-продуктивного уровня освоения технологий.

Современный курс технологии построен по модульному принципу. Модульность — ведущий методический принцип построения содержания современных учебных курсов. Она создает инструмент реализации в обучении индивидуальных образовательных траекторий, что является основополагающим принципом построения общеобразовательного курса технологии.

Коррекционно-развивающий потенциал учебного предмета «Технология» в основной школе определяется его профориентационной направленностью и способствует преодолению обучающимися следующих специфических трудностей, обусловленных слабовидением:

* снижение возможности выявлять пространственные признаки объектов: положение, направление, расстояние, величина, форма - с помощью зрения;
* замедленность и неточность восприятия;
* низкий уровень развития мелкой моторики, зрительно-моторной координации;
* несформированность или искаженность ряда представлений;
* отсутствие социального опыта, низкий уровень самостоятельности;
* трудности в профессиональном самоопределении, выборе доступной и востребованной профессии.

Преодоление указанных трудностей должно осуществляться на каждом уроке учителем в процессе специально организованной коррекционной работы.

**Учёт рабочей программы воспитания на уроках технологиии**

Рабочая программа воспитания школы реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков технологии. Эта работа осуществляется в следующих формах:

* Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета технологии для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей через подбор соответствующих практических заданий, проблемных ситуаций для обсуждения в классе, объектов для выполнения.
* Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений, событий через: использование на уроках информации, затрагивающей важные социальные, нравственные, этические вопросы, так же через обращение внимания на нравственные аспекты научных открытий, которые изучаются в данный момент на уроке; на ярких деятелей культуры, ученых, политиков, связанных с изучаемыми в данный момент темами, на тот вклад, который они внесли в развитие нашей страны и мира, на достойные подражания примеры их жизни, на мотивы их поступков;
* Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
* Инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам, произведениям искусства.
* Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
* Применение на уроке интерактивных форм работы, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся.
* Применение групповой работы или работы в парах, которые способствуют развитию навыков командной работы и взаимодействию с другими обучающимися.
* Выбор и использование на уроках методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания: методы контроля и самоконтроля, методы самовоспитания, методы поощрения, методы формирования сознания, методы убеждения.
* Установление уважительных, доверительных, неформальных отношений между учителем и учениками, создание на уроках эмоционально-комфортной среды.
* Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в форме организации групповых и индивидуальных исследований, включение в урок различных исследовательских заданий и задач, что дает возможность обучающимся приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных гипотез, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

# Цели и задачи изучения учебного предмета «Технология»

**Основными целями учебного предмета «технология» являются:**

* овладение технологической грамотностью как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
* 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;
* развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.
* Как подчеркивается в Концепции преподавания предметной области «Технология», ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является проектная деятельность в полном цикле: от формулирования проблемы и постановки конкретной задачи до получения конкретных значимых результатов. Именно в процессе проектной деятельности достигается синтез многообразия аспектов образовательного процесса, включая личностные интересы обучающихся. При этом разработка и реализация проекта должна осуществляться в определенных масштабах, позволяющих реализовать исследовательскую деятельность и использовать знания, полученные обучающимися на других предметах.
* Важно подчеркнуть, что именно в технологии реализуются все аспекты фундаментальной для образования категории «знания», а именно:
* понятийное знание, которое складывается из набора понятий, характеризующих данную предметную область;
* алгоритмическое (технологическое) знание — знание методов, технологий, приводящих к желаемому результату при соблюдении определенных условий;
* предметное знание, складывающееся из знания и понимания сути законов и закономерностей, применяемых в той или иной предметной области;
* методологическое знание — знание общих закономерностей изучаемых явлений и процессов
* Как и всякий общеобразовательный предмет, «Технология» отражает наиболее значимые аспекты действительности, которые состоят в следующем:
* технологизация всех сторон человеческой жизни и деятельности является столь масштабной, что интуитивных представлений о сущности и структуре технологического процесса явно недостаточно для успешной социализации учащихся — необходимо целенаправленное освоение всех этапов технологической цепочки и полного цикла решения поставленной задачи. При этом возможны следующие уровни освоения технологии:
* уровень представления;
* уровень пользователя;
* когнитивно-продуктивный уровень (создание технологий);
* практически вся современная профессиональная деятельность, включая ручной труд, осуществляется с применением информационных и цифровых технологий, формирование навыков использования этих технологий при изготовлении изделий становится важной задачей в курсе технологии;
* появление феномена «больших данных» оказывает существенное и далеко не позитивное влияние на процесс познания, что говорит о необходимости освоения принципиально новых технологий — информационно-когнитивных, нацеленных на освоение учащимися знаний, на развитии умения учиться. Разумеется, этот новый контекст никак не умаляет (скорее, увеличивает) значимость ручного труда для формирования интеллекта и адекватных представлений об окружающем мире.
* **Коррекционные задачи:**
* Развитие осязательного, зрительно-осязательного и слухового восприятия.
* Развитие произвольного внимания.
* Развитие и коррекция памяти.
* Развитие критического и технологического мышления.
* Преодоление вербализма знаний.
* Обогащение активного и пассивного словаря, формирование новых понятий в различных сферах применения современных технологий и основ профессиональной деятельности.
* Формирование навыков осязательного, зрительно-осязательного и слухового анализа.
* Изучение различных материалов труда, и их применения, трудовых операций и технологических процессов, в том числе, выполняемых в условиях ограничения возможностей зрительного контроля.
* Обучение приемам зрительного, осязательно-зрительного и слухового самоконтроля в процессе формирования трудовых действий.
* Формирование представлений о современных бытовых технических средствах и приборах, и их применении в повседневной жизни.
* Обучение использованию при выполнении работ адаптированных инструкционно-технологических карт.
* Изучение об основных видах механизмов по выполняемым функциям, а также по используемым в них рабочим частям.
* Формирование представлений в области получения профессионального образования и последующего трудоустройства при слабовидении, планирования карьерного роста, профессионального самосовершенствования.
* Развитие и коррекция навыков алгоритмизации деятельности (работа по заданным алгоритмам и создание собственных алгоритмов.
* Формирование навыков алгоритмизации трудовых операций с использованием специального оборудования.
* Формирование специальных приемов обследования и изображения изучаемых объектов доступным способом.
* Формирование, уточнение или коррекция представлений о предметах и процессах окружающей действительности.
* Развитие и коррекция умений планирования, программирования и контроля собственной деятельности.
* Развитие мотивационно-потребностной сферы.
* Формирование мотивации к профессиональному самоопределению.
* Воспитание технологической культуры и грамотности.
* Воспитание любви к труду, формирование активной жизненной позиции, преодоление негативных установок на иждивенчество и инвалидность, коррекция самооценки.
* Формирование системы межпрофессиональных навыков (моделирование, проектная деятельность, коммуникативные навыки, навыки работы с информацией, навыки критического мышления и поиска нестандартных решений трудных ситуаций, выполнение творческих работ).
* Развитие и коррекция мелкой моторики.
* Совершенствование умения ориентироваться в микро и макропространстве.
* Развитие способностей в доступных видах деятельности.

**1. Условия реализации программы:**

* уровень квалификации учителя и непрерывность его профессионального развития;
* государственные гарантии прав граждан на получение бесплатного общедоступного среднего (полного) общего образования;
* возможность исполнения требований Стандарта;
* санитарно-гигиенические нормы образовательного процесса;
* социально-бытовые условия;
* требования пожарной и электробезопасности;
* требования охраны здоровья обучающихся и охраны труда работников образовательных учреждений;
* возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов к объектам инфраструктуры образовательного учреждения;
* учёт специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
* укомплектованность печатными информационно-образовательными ресурсами по технологии.

**Специфика проведения занятий**

* Имея одинаковое содержание и задачи обучения, адаптированная программа по технологии, тем не менее, отличается от программы массовой школы. Эти отличия заключаются в:
* методических приёмах, используемых на уроках:
* при использовании классной доски все записи учителем и учениками выполняются крупно и сопровождаются словесными комментариями;
* сложные рисунки предъявляются учащимся в альбомах, выполненных с учетом требований к наглядным пособиям для незрячих детей;
* при рассматривании рисунков, эскизов деталей и схем учителем используется специальный алгоритм подетального рассматривания, который постепенно усваивается учащимися, в целом постоянно уделяется внимание зрительному анализу у учащихся с остатком зрения;
* оказывается индивидуальная помощь при ориентировке учащихся в схеме;
* для улучшения зрительного восприятия при необходимости применяются оптические приспособления.
* коррекционной направленности каждого урока;
* соблюдение оптимальной зрительной нагрузки на уроках и при выполнении домашних заданий (уменьшенный объём заданий);
* рассадка учащихся за партами в соответствии с характером нарушения зрения;
* соблюдение повышенных требований к освещённости классного помещения;
* соблюдение требований специальной коррекционной школы к изготовлению раздаточных материалов и при использовании технических средств.
* увеличением количества часов на изучение курса;
* заменой обязательных практических работ на их элементы в уроке;
* При организации учебного процесса необходимо учитывать гигиенические требования. Из-за быстрой утомляемости зрения возникает особая необходимость в уменьшении зрительной нагрузки. В целях охраны зрения детей и обеспечения работоспособности необходимо:
* рассаживать учащихся с учётом особенности зрения;
* чередование зрительной, слуховой и тактильной нагрузки; фронтальной и индивидуальной формы работы; теоретической и практической работы;
* достаточное разнообразие соответствующих карточек, наглядности и пособий.
* проводить физкультминутки;
* использовать индивидуальные средства коррекции;
* использование ТСО не более 15 минут;
* в солнечные дни использовать жалюзи;
* осуществлять контроль за правильной позой учащихся во время занятий.
* При работе с иллюстрациями, макетами и натуральными объектами следует:
* материал должен быть крупным, четким, контурированным (предмет на картинке должен быть обведён чёрным контуром, ширина которого не более 5 мм)
* содержать небольшое количество деталей;
* сопровождать осмотр объектов словесным описанием, помогая подетально формировать учащимся целостный образ;
* на контрастном фоне: черно-желтый, сине-желтый, черно-белый.
* Таким образом, полностью сохраняя структуру документа, поставленные цели и задачи, а также содержание адаптированная программа составлена в расчете на обучение слепых (слабовидящих) детей в основной школе в 5-9 классе.

**Технологии проведения занятий**

* При реализации адаптированной программы в учебной деятельности используются следующие виды образовательных технологий:
* Традиционная классно-урочная технология:
* обучающие беседы, обучающий рассказ, вопросно-ответный вариант контроля изложения информации
* Технологии сотрудничества:
* обучающие беседы, обучающий рассказ
* диалог

Технологии, основанные на индивидуально-дифференцированном подходе к учащимся:

* индивидуальные задания
* разноуровневые задания
* Применение этих образовательных технологий позволяет педагогу:
* учить детей определять границы своего знания, ставить проблему,
* учить детей осуществлять контроль и самооценку своей деятельности в соответствии с выработанными критериями,
* организовывать учебное сотрудничество детей,
* создавать условия для выстраивания ребенком индивидуальной траектории изучения предмета
* использовать современные информационные технологии для формирования способности самостоятельно ориентироваться в информационном пространстве
* организует проектные и событийные формы работы
* применять информационные технологии в образовательном процессе

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

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

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершённость по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

**Модуль «Производство и технологии»**

***5 КЛАСС***

Технологии вокруг нас. 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 др.

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

Какие бывают профессии.

**Модуль «Производство и технологии»**

***6 КЛАСС***

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

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

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

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

Информационные технологии. Перспективные технологии.

**Модуль «Производство и 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 «Производство и технологии»**

***8 КЛАСС***

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы.

Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды. Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика.

Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

**Модуль «Производство и технологии»**

***9 КЛАСС***

**Предпринимательство.**

Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Сфера принятия управленческих решений. Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды. Формирование цены товара.

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

Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

***5 КЛАСС***

***Технологии обработки конструкционных материалов***

Проектирование, моделирование, конструирование — основные составляющие технологии.

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.

Столярный верстак. Основные правила пользования столярным верстаком. Строение древесины. Текстура и пороки древесины.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы Шпон, фанера,древесно-волокнистые и древесно-стружечные плиты,

Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины.

Контрольно-измерительные и разметочные инструменты. Столярные инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Стусло.

Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины.

Инструменты для ручного строгания: деревянные и металлические рубанки, шерхебели, фуганки. Приёмы и последовательность действий при строгании. Правила безопасной работы при строгании древесины.

Сверло, сверло-буравчик, коловорот, ручная и электрическая дрели. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами.

Гвозди, шурупы, саморезы, клей. Соединение деталей из древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

**Технологии обработки металлов и искусственных материалов**

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.

Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

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.

**Технологии обработки пищевых продуктов**

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Значение выбора продуктов для здоровья человека.

Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

**Технологии обработки текстильных материалов**

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Профессии, связанные со швейным производством.

**Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

Традиционные видыдекоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

Профессии, связанные с художественной обработкой древесины

**Технология ведения дома**

Уход за различными видами половых покрытий и лакированной мебели, их мелкий ремонт. Средства для ухода за раковинами и посудой. Средства ухода за мебелью. Выбор и использование современных средств ухода за одеждой и обувью. Способы удаления пятен с одежды и обивки мебели.

Выбор технологий длительного хранения одежды и обуви. Способы утепления окон в зимний период.

Современная бытовая техника, облегчающая выполнение домашних работ. Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

***6 КЛАСС***

**Технологии обработки древесины**

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы.. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Строение древесины. Текстура и пороки древесины.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы

Технологический процесс конструирования изделий из древесины

Технологическая карта. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины

Столярные инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Стусло. Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины.

Инструменты для ручного строгания: деревянные и металлические рубанки, шерхебели, фуганки. Приёмы и последовательность действий при строгании. Правила безопасной работы при строгании древесины.

Сверло, сверло-буравчик, коловорот, ручная и электрическая дрели. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами.

Гвозди, шурупы, саморезы, клей. Соединение деталей из древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины.

Конструирование изделий из древесины

Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов

Отделка изделий из древесины. Виды отделки: лакирование, полирование, вощение.

Токарный станок для обработки древесины. Устройство токарного станка для обработки древесины.

Работа на токарном станке для обработки древесины. Подготовка к работе на токарном станке. Инструменты для выполнения токарных работ. Технологии точения древесины цилиндрической формы

Правила безопасной работы на токарном станке. Подготовка и крепление заготовок на токарном станке. Последовательность закрепления заготовки: в центрах; к планшайбе; в патроне. Приёмы точения цилиндрических поверхностей.

**Технологии обработки металлов и искусственных материалов**

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья.

Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Слесарные тиски. Разметка металлов и пластмасс. Последовательность действий при разметке заготовок из металла и пластмассы. Правила безопасной работы при разметке.

Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами

Металлы. Чёрные и цветные металлы. Тонколистовые металлы. Искусственные материалы.

Слесарные операции: разметка, правка, гибка, резание. Правила безопасной работы со слесарными ножницами.

Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке. Правила безопасной работы при сверлении.

Процесс сборки деталей. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Крепёжные детали: болты, гайки, шайбы, шплинты. Правила безопасной работы при cборке деталей.

Народные промыслы по обработке 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. 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.

**Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

Традиционные видыдекоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Основные средства художественной выразительности в различных технологиях. Эстетические и эргономические требования к изделию. Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения

работ. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины

**Технология ведения дома**

Закрепление настенных предметов. Пробивание (сверление) отверстий в стене.

Установка форточных, оконных и дверных петель.

Устройство и установка дверных (навесных) замков.

Установка мебельной фурнитуры.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

***7 КЛАСС***

**Технологии обработки древесины**

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Строение древесины. Текстура и пороки древесины. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы

Деревообрабатывающие предприятия. Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик.

Технологический процесс конструирования изделий из древесины Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины

Пиление древесины. Инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Стусло. Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины.

Строгание. Инструменты для ручного строгания: деревянные и металлические рубанки, шерхебели, фуганки. Приёмы и последовательность действий при строгании. Правила безопасной работы при строгании древесины.

Сверление. Сверло, сверло-буравчик, коловорот, ручная и электрическая дрели. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами.

Гвозди, шурупы, саморезы, клей. Соединение деталей из древесины.

Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины. Конструирование. Этапы конструирования. Оценка изделий. Идеи творческих проектов.

Виды отделки: лакирование, полирование, вощение, специальная отделка. Этапы отделки. Правила безопасной работы при сборке и отделке изделий из древесины. Знакомство с профессией мастера столярного и мебельного производства.

Токарный станок для обработки древесины. Устройство токарного станка для обработки древесины. Работа на токарном станке для обработки древесины. Подготовка к работе на токарном станке. Инструменты для выполнения токарных работ. Технологии точения древесины цилиндрической формы. Приёмы точения цилиндрических поверхностей.

Правила безопасной работы при работе на токарном станке. Основные этапы технологического процесса точения древесины.

**Технологии обработки металлов и искусственных материалов**

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь.

Токарно-винторезный станок. Устройство токарного станка для обработки металла.

Работа на токарном станке для обработки металла. Подготовка к работе на токарном станке. Инструменты для выполнения токарных работ.

Технологии точения металла цилиндрической формы. Приёмы точения цилиндрических поверхностей. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы.

Приёмы работы на настольном сверлильном станке. Сверлильные станки. Сверление металла. Спиральные свёрла. Правила безопасной работы при сверлении.

Технологический процесс. Процесс сборки деталей. Сборочные единицы. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Крепёжные детали: болты, гайки, шайбы, шплинты. Правила безопасной работы при сборке деталей. 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. Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы.. Виды тепловой обработки мяса.

***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.

**Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

История художественной обработки древесины. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия. Технология художественной обработки материалов. Выпиливание лобзиком, материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда. Технология выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда.

**Технология ведения дома**

Простейший ремонт сантехнического оборудования. Замена прокладки вентильной головки. Установка накладного и врезного замка.

Основы технологии штукатурных работ. Основы технологии оклейки помещения обоями.

Основы технологии малярных работ. Основы технологии плиточных работ. Как строят дом.

Ремонт оконных и дверных блоков. Ремонт дверей. Технология установки врезного замка.

Утепление дверей и окон. Технология обивки двери. Технология утепления окна.

Ручные инструменты. Безопасность ручных работ. Простейший ремонт сантехнического оборудования.

Ознакомление с устройством сливного бочка. Устранение неисправностей.

**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 др.).

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

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

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

***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.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

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

Количественная и качественная оценка модели.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

***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.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

***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.

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

**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.

**Модуль «Робототехника»**

***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 («Транспортный робот», «Танцующий робот»).*

**Модуль «Робототехника»**

***7 КЛАСС***

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование. Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

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

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

*Учебный проект по робототехнике «Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов».*

**Модуль «Робототехника»**

***8 КЛАСС***

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами. Беспроводное управление роботом.

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

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

**Модуль «Робототехника»**

***9 КЛАСС***

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома».

Конструирование и моделирование с использованием автоматизированных систем с обратной связью.

Составление алгоритмов и программ по управлению роботизированными системами. Протоколы связи. Перспективы автоматизации и роботизации: возможности и ограничения.

Профессии в области робототехники.

*Научно-практический проект по робототехнике.*

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

***7 КЛАСС***

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

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.

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

***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.

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

***9 КЛАСС***

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере. Подготовка к печати. Печать 3D-модели. Профессии, связанные с 3D-печатью.

**ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

**Модуль «Автоматизированные системы»**

***7 КЛАСС***

Управляющие и управляемые системы. Классическая модель управления.

Автоматизированные системы. Современное производство. Виды роботов.

Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования.

**Модуль «Автоматизированные системы»**

***8—9 КЛАССЫ***

***Управление. Общие представления***

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи. Модели управления. Классическая модель управления.

Автоматизированные системы. Проблема устойчивости систем управления. Отклик системы на малые воздействия.

Современное производство. Виды роботов. Робот-манипулятор. Сменные модули манипулятора.

Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования. Моделирование действия учебного робота-манипулятора со сменными модулями для обучения работе с производственным оборудованием.

**Модуль «Технологии творческой и исследовательской деятельности»**

***5 КЛАСС***

Понятие творческого проекта. Порядок выбора темы проекта. Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта.Способы проведения презентации проектов. Практические работы. Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза,модели изделия. Составление учебной инструкционной карты. Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Оформление проектных материалов.

виды изделий: головоломки, игрушки, куклы, модели автомобилей, судов и самолётов, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

**Модуль «Технологии творческой и исследовательской деятельности»**

***6 КЛАСС***

Теоретические сведения. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию.Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта. Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта. Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Презентация проекта. Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:

предметы обихода и интерьера (подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики дляптиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий), стульчик для отдыха на природе, и др.

**Модуль «Технологии творческой и исследовательской деятельности»**

***7 КЛАСС***

Понятие творческого проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию. Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Технические и технологические задачи при проектировании изделия. Подготовка графической и технологической документации. Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Окончательный контроль и оценка проекта. Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта. Практические работы. Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Составление учебной инструкционной карты. Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Оформление проектных материалов. Презентация проекта. Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:

подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики дляптиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий и др.Варианты творческихпроектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные подсвечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки, номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника,коробки для мелких деталей, головоломки, блёсны, наглядные пособия и др.

**Модуль «Технологии творческой и исследовательской деятельности»**

***8 -9 КЛАСС***

Теоретические сведения. Понятие творческого проекта. Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию. Обоснование конструкции изделия. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный). Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки)

Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия. Использование ПК при выполнении и презентации проекта. Практические работы. Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Поиск необходимой информации использованием сети Интернет. Выбор видов изделий. Определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты. Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. Оценка стоимости материалов для изготовления изделия. Подготовка пояснительной записки. Оформление проектных материалов. Презентация проекта. Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов: подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики дляптиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий, стульчик для отдыха на природе и др. Варианты творческихпроектов из металлов и искусственных материалов: предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные подсвечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки, номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника,коробки для мелких деталей, головоломки, блёсны, наглядные пособия и др. Варианты проектов по обработке древесины и металла.**Предлагаемые варианты изделий из древесины**:1 –Подставка для ручек и карандашей.2 –Настольная полочка для дисков.3 –Полочка для цветов.4 –Подставка под горячую посуду.5 –Подвеска для отрывного календаря.6 –игра «Набрось кольцо на нос».Предлагаемые варианты изделий из металла:5 –Игрушка «воздушный винт».6 –Подставка для книг.7–Декоративная цепочка.8 –Подставка для салфеток.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» в 5-9 классах учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Патриотическое воспитание:*

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

*Гражданское и духовно-нравственное воспитание:*

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.

*Эстетическое воспитание:*

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.

*Ценности научного познания и практической деятельности:*

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

*Формирование 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.

*Трудовое воспитание:*

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.

*Экологическое воспитание:*

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение содержания предмета «Технология» в 5-9 классах способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

**Овладение универсальными познавательными действиями**

*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.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями**

*Самоорганизация:*

уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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.

*Принятие себя и других:*

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

**Овладение универсальными коммуникативными действиями.**

*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 изучаемой технологией.

**Модуль «Производство и технология»**

***5 КЛАСС***

* 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», «оборудование», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;
* характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;
* назвать и характеризовать профессии.

***6 КЛАСС***

* называть и характеризовать приборы и оборудование;
* 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;

***7 КЛАСС***

* 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.

***8 КЛАСС***

* 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;
* определять проблему, анализировать потребности в продукте;
* характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

***9 КЛАСС***

* 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;
* оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
* характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;
* планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

***5 КЛАСС***

* 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 ИКТ 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;
* исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;
* классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;
* приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
* называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
* анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

***6 КЛАСС***

* 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;

**7 КЛАСС**

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

**Модуль «Робототехника»**

**5 КЛАСС**

* 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;
* владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

**6 КЛАСС**

* называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;
* конструировать мобильного робота по схеме;
* управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;
* называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

**7 КЛАСС**

* 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.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

**5 КЛАСС**

* называть виды и области применения графической информации;
* называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);
* называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
* называть и применять чертёжные инструменты;

**6 КЛАСС**

* 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;

**7 КЛАСС**

* 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;

**8 КЛАСС**

* 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.

**9 КЛАСС**

* выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений ;
* характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

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

**7 КЛАСС**

* называть виды, свойства и назначение моделей;
* называть виды макетов и их назначение;
* разрабатывать графическую документацию;
* характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

**8 КЛАСС**

* 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;

**9 КЛАСС**

* 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.

**Модуль «Автоматизированные системы»**

**8—9 КЛАССЫ:**

* называть управляемые и управляющие системы, модели управления;
* называть признаки системы, виды систем;
* получить опыт исследования схем управления техническими системами;
* осуществлять управление учебными техническими системами;
* классифицировать автоматические и автоматизированные системы;
* распознавать способы хранения и производства электроэнергии;
* классифицировать типы передачи электроэнергии;
* объяснять принцип сборки электрических схем;
* выполнять сборку электрических схем;
* различать особенности современных датчиков, применять в реальных задачах;
* характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**Модуль «Технология творческой и исследовательской деятельности»**

* Понятие творческого проекта.
* Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг. Формулирование требований к выбранному изделию.
* Обоснование конструкции изделия.
* Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет.
* Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).
* Технические и технологические задачи при проектировании изделия.
* Подготовка графической и технологической документации.
* Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия.
* Окончательный контроль и оценка проекта.
* Практические работы. Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей. Составление учебной инструкционной карты.
* Изготовление деталей, сборка и отделка изделия.

# Место учебного предмета «технология» в учебном плане

В соответствии с учебным планом (вариант 1 АООП ООО) освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5—9 классах из расчета: в 5—7 классах — 2 часа в неделю, в 8—9 классах — 1 час. Дополнительно рекомендуется выделить за счет внеурочной деятельности в 8 классе — 1 час в неделю и в 9 классе — 2 часа.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | разделы | Количество часов по кл. | | | | |
|  |  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Инвариантные модули | | | | | | |
| **Модуль «Производство и технологии»** | | | | | | |
|  | Введение в технологию | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|  | Современные и перспективные технологии | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** |
|  | Техника и техническое творчество | 2 | 2 | 2 |  |  |
| **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»** | | | | | | |
|  | Компьютерная графика, Черчение | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»** | | | | | | |
|  | Технологии получения и преобразование  древесины и искусственных древесных  материалов | **2** | **2** | **2** |  |  |
|  | Технологии получения и преобразования  металлов и искусственных материалов | 2 | 2 | 2 | 2 |  |
|  | Технологии получения и преобразования  текстильных материалов | 14 | 14 | 12 | 2 | 2 |
|  | Технологии обработки пищевых продуктов | 12 | 12 | 12 | 2 | 4 |
|  | Технологии художественно-прикладной  обработки материалов | 8 | 8 | 6 | 2 | 2 |
|  | Технологии ведения дома | 8 | 8 | 8 | 4 | 4 |
| **Модуль «Робототехника»** | | | | | | |
|  | Основы электротехники и робототехники, Робототехника | 4 | 4 | 6 |  |  |
| **Модуль «30-моделирование, прототипирование, макетирование»** | | | | | | |
|  | 3D –моделирование прототипирование, макетирование |  |  | 2 | 4 | 4 |
| Вариативные модули | | | | | | |
|  | **Автоматизированные системы** |  |  | **2** | **4** | **4** |
|  | **Технологии творческой и**  **исследовательской деятельности** | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
|  | Итого: | 68 | 68 | 68 | 34 | 34 |

**УМК учебного предмета для обучающихся.**

* Технология. 5 класс/Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью«Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;
* Технология. 6 класс/Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;
* Технология. 7 класс/Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;
* Технология. 8 класс/Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество «Издательство Просвещение»;
* Технология. 9 класс/Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное
* Учебник («Технология» (Технология ведения дома) для 5 класса под редакцией Е.С. Глозман, Е. Н. Кудаковой, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева:- Российский учебник – вертикаль 2018г.);

**Готовятся к выпуску:**

* Учебник («Технология» (Технология ведения дома) для 6 класса под редакцией Е.С. Глозман, Е. Н. Кудаковой, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева: - Российский учебник – вертикаль 2021г.);
* Учебник («Технология» (Технология ведения дома) для 7 класса под редакцией Е.С. Глозман, Е. Н. Кудаковой, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева: - Российский учебник – вертикаль 2021г.);
* Учебник («Технология» (Технология ведения дома) для 8-9 класса под редакцией Е.С. Глозман, Е. Н. Кудаковой, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева
* общество «Издательство Просвещение»;

**УМК учебного предмета для педагога.**

1. Глозман, Е. С. Г54 Технология. 5—9 классы : рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакова. — М. : Дрофа, 2019. — 132 с. — (Российский учебник). ISBN 978-5-358-22073-7
2. Технология. 5-9 кл. Художественная обработка изделий из древесины. Резьба по дереву./Авт.-сост. В.П. Боровых. – Волгоград, 2009
3. Рихвк, Э. Обработка древесины в школьных мастерских: книга для учителей техниче­ского труда и руководителей кружков / Э. Рихвк. - М.: Просвещение,
4. - Трудовое обучение и воспитание слепых и слабовидящих школьников. В.П.Ермаков, М.И. Земцова, Н.И. Куличева. Москва, - М. И. 3 е м ц о в а, Пути компенсации слепоты, М., Изд. АПН РСФСР,
5. - Осязание в процессах познания и труда, М., Издво АПН РСФСР,.
6. - Руководство по обучению слепых и слабовидящих работы с различными материалами . Б. Тараканов. Москва 1998 г.
7. Социальная адаптация и реабилитация слабовидящих детей - задача школы.(Из опыта работы школы - интерната № 23 г. Белгород) г. Белгород
8. Технология профессионального успеха: учеб. Для 10-11 кл. / (В.П. Бондарев, А.В. Гапоненко, Л.А. Зингер и др.); под ред. С.Н. Чистяковой.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2015.- 141 с.
9. Технология: Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. В.Д. Симоненко.- М.: Вентана- Граф, 2007

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

**Информация об электронных библиотечных системах (ЭБС), современных**

**профессиональных базах данных и информационных справочных система**

1. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART ([www.iprbookshop.ru](www.iprbookshop.ru%20) )

2. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» [https://urait.ru/](https://urait.ru/%20) ).

3. Электронно-библиотечная система «Лань» ([https://e.lanbook.com/](https://e.lanbook.com/%20) ).

4. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека ) НГПУ. ([https://icdlib.nspu.ru/](https://icdlib.nspu.ru/%20) ).

5. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU([https://www.elibrary.ru/](https://www.elibrary.ru/%20) )

***Оборудование и приборы***

**Демонстрационные печатные пособия:**

- таблицы по « Техническому труду 5-9кл.», «по технике безопасности в школьных учебных мастерских»,

Интерактивные наглядные пособия

- видеоматериалы (художественные и документальные фильмы по производственным процессам) на дисках;

- презентации по различным темам курса.

* Набор слайдов и диафильмов по технологии.
* Видеоматериалы на дисках по видам обработки различных материалов, пособие по работе на станочном оборудовании и при работе ручными электроиструментами.

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**:

1. электробытовые приборы: холодильник, электрическая плита, микроволновая печь, пылесос, утюг, миксер, тостер и др.;
2. оборудование для кабинета технологии: кухня, наборы посуды, столовые приборы, разделочные доски, гладильная доска и др.;
3. набор инструментов для уборки территории: веник, совок, ведро;
4. набор инструментов для уборки помещения: швабра, веник, совок, таз, ветошь;
5. набор инструментов для вязания, нитки, пряжа;
6. наборы для творчества: вышивка, макраме, бисероплетение и др.;
7. бытовая химия и средства защиты при работе с ней: чистящие, моющие средства;
8. набор интерактивных пособий: плакаты, таблицы идр.;
9. станки для штамповки планок скоросшивателя;
10. стусло, шаблоны и другие приспособления для сборки скоросшивателя

11.компьютер, проектор, сканер, принтер.

**Примерные нормы оценки практической работы**

***Организация труда***

Отметка «5» ставиться, если полностью соблюдались правила трудовой и технической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, к инструментам - бережное, экономное.

Отметка «4» ставиться, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности.

Отметка «3» ставиться, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, организации рабочего места.

Отметка «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечаний учителя.

***Приемы труда***

Отметка «5» ставиться, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «4» ставиться, если приемы выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было на рушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «3» ставиться, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечания учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «2» ставится, если неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме учащегося или поломке инструмента (оборудования).

***Качество изделий (работы)***

Отметка «5» ставиться, если изделие выполнено точно по чертежу, выкройке; все размеры выдержаны; отделка выполнена в соответствии с требованиями инструкционной карты или по образцу.

Отметка «4» ставиться, если изделие выполнено по чертежу, выкройке, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого.

Отметка «3» ставиться, если изделие выполнено по чертежу, выкройке с небольшими отклонениями; качество отделки удовлетворительное.

Отметка «2» ставится, если изделие выполнено с отступлениями от чертежа, выкройки, не соответствует образцу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия.

**Тематическое планирование**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | | **Количество часов** | | | | | | | | | | | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | | | | **Дата** | |
| **всего** | | | | **Контрольные работы** | | | | | **Практические работы** | | | | По плану | Факти-чески |
| **Модуль «Производство и технологии»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 1. | Потребности человека и технологии. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> | | | |  |  |
| 2 | Технологии вокруг нас | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> | | | |  |  |
| 3 | Техносфера и еёэлементы | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> | | | |  |  |
| 4 | . Материальные технологии | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/> | | | |  |  |
| 5. | Когнитивные технологии. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue> | | | |  |  |
| 6 | Проектирование и проекты. Этапывы полнения проекта | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/> | | | |  |  |
| Итого по модулю | | | 6 | | | | |  | | | | | | | | | | | |  |  |
| **Модуль «** **Компьютерная графика. Черчение»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 7 | | Основы графической грамоты | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue> | | | |  |  |
| 8. | | Графические изображения | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> | | | |  |  |
| 9. | | Основные элементы графических изображений | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> | | | |  |  |
| 10 | | Основные элементы графических изображений | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> | | | |  |  |
| 11 | | Правила построения чертежей | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue> | | | |  |  |
| 12 | | Правила построения чертежей | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue> | | | |  |  |
| Итого по модулю | | | | 6 | | | | |  | | | | | | | | | | |  |  |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования древесных материалов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 13 | | Бумага и ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/> | | | |  |  |
| 14 | | Использование древесины человеком. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/> | | | |  |  |
| Итого по модулю | | | | | 2 | | | | |  | | | | | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования металлов и искуственных материалов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 15 | | Получение и использование металлов человеком. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/start/258025/> | | | |  |  |
| 16 | | Общие сведения о видах металлов и сплавах. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/start/258025/> | | | |  |  |
| Итого по модулю | | | | 2 | | | | |  | | | | | | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования текстильных материалов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 17 | | Текстильные материалы (нитки, ткань), | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> | | | |  |  |
| 18 | | Профессии, связанные со швейным производством. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | |  | | | |  |  |
| 19 | | Общее понятие о пряже и процессе прядения. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/> | | | |  |  |
| 20 | | П.р. «Определение в ткани направления нитей основы и утка». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/> | | | |  |  |
| 21 | | Ручные работы. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> | | | |  |  |
| 22 | | П.р.«Выполнение ручных строчек прямыми стежками». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://videouroki.net/video/21-vlazhno-tieplovaia-obrabotka-tkani.html> | | | |  |  |
| 23 | | Бытовая универсальная швейная машина. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://videouroki.net/razrabotki/ustroistvo-i-rabota-bytovoi-shvieinoi-mashiny.html> | | | |  |  |
| 24 | | П.р. «Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://videouroki.net/razrabotki/ustroistvo-i-rabota-bytovoi-shvieinoi-mashiny.html> | | | |  |  |
| 25 | | П.р. «Формирование навыка выполнения ровной строчки». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://videouroki.net/video/22-mashinnyie-shvy.html> | | | |  |  |
| 26 | | Устройство, подбор и установка машинной иглы. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> | | | |  |  |
| 27 | | Конструирование фартука. Снятие мерок. | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> | | | |  |  |
| 28 | | П.р. «Построение чертежа фартука в масштабе 1:4». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | |  | | | |  |  |
| 29 | | П.р. «Построение чертежа фартука по своим меркам». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/> | | | |  |  |
| 30 | | П.р. «Моделирование фартука». | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | |  | | | |  |  |
| Итого по модулю | | | | 12 | | | | |  | | | | | | | | | | |  |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 31 | | Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> | | |  |  |
| 32 | | Профессии, связанные с производ-ством и обработкой пищевых продуктов | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> | | |  |  |
| 33 | | Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> | | |  |  |
| 34 | | Блюда из яиц. Л.-П.«Определение доброкачественности яиц». | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/> | | |  |  |
| 35 | | П.р.«Приготовление блюда из яиц». | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/> | | |  |  |
| 36 | | Бутерброды, горячие напитки. | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://videomin.org/1/5-кл-технология-приготовления-блюд-из-яиц> | | |  |  |
| 37 | | П.р. «Приготовление бутербродов». | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://www.youtube.com/watch?v=OBDfYdKCAwQ> | | |  |  |
| 38 | | Овощи в питании человека. Л.-П.р. «Определение качества овощей». | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> | | |  |  |
| 39 | | П.р. «Приготовление блюд из сырых овощей». | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/> | | |  |  |
| 40 | | П.р. «Приготовление блюд из варёных овощей». | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/> | | |  |  |
| 41 | | Заготовка продуктов из свежих овощей, фруктов, ягод. | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | <https://videomin.org/1/5-кл-технология-приготовления-блюд-из-яиц> | | |  |  |
| 42 | | К.р. по разделу «Технологии получения пищевых продуктов». | | | 1 | | | | | 1 | | | | 0 | | | <https://www.youtube.com/watch?v=OBDfYdKCAwQ> | | |  |  |
| Итого по модулю | | | | | 12 | | | | |  | | | | | | | | | |  |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 43 | | Традиционные видыдекоративно-прикладного творчества и народных промыслов | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | |  |  |  |
| 44 | | История художественной обработки древесины. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=Gimwvg_EPsM> |  |  |
| 45 | | Резьба по дереву, оборудование и инструменты | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=PvSsezVhmvU> |  |  |
| 46 | | Виды резьбы по дереву | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=IOAoo2n8uuA> |  |  |
| 47 | | Технологии выполнения резбы по дереву | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=Gimwvg_EPsM> |  |  |
| 48 | | Эстетические и эргономические требования к изделию. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=PvSsezVhmvU> |  |  |
| 49 | | Правила безопасного труда при выполнении резбы по дереву | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=IOAoo2n8uuA> |  |  |
| 50 | | Профессии, связанные с художественной обработкой древесины | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | |  |  |  |
| Итого по модулю | | | | | | 8 | | | | |  | | | | | | | | |  |  |
| **Технологии ведения дома** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 51 | | Уход за различными видами мебели | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | |  |  |  |
| 52 | | Средства для ухода за раковинами и посудой | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/> |  |  |
| 53 | | Способы ухода за одеждой и обувью | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/> |  |  |
| 54 | | Современная бытовая техника для домашних работ | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://videomin.org/1/5-кл-технология-приготовления-блюд-из-яиц> |  |  |
| 55 | | Интерьер кухни. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://www.youtube.com/watch?v=OBDfYdKCAwQ> |  |  |
| 56 | | Интерьер столовой | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | [**basicdecor.ru**›blog/post/interier-stolovoi-komnaty/](https://basicdecor.ru/blog/post/interier-stolovoi-komnaty/) |  |  |
| 57 | | Оборудование кухни. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | [**kopilkaurokov.ru**›tehnologiyad/uroki/kukhnia\_i\_eio…](https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/uroki/kukhnia_i_eio_oborudovanie) |  |  |
| 58 | | П.р. «Планирование интерьера кухни». | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | |  |  |  |
| Итого по модулю | | | | | | 8 | | | | |  | | | | | | | | |  |  |
| **Модуль «Робототехника»** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 59 | | Автоматизация и роботизация | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 60 | | Классификация современных роботов | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | |  |  |  |
| 61 | | Виды роботов, их функции и назначение | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 62 | | Робототехнический конструктор и комплектующие | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 0 | | | | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue> |  |  |
|  | | | | | | 4 | | | | |  | | | | | | | | |  |  |
| **Вариативные модули** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| **Технологии творческой и исследовательской деятельности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 63 | | Понятие творческого проекта. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | |  | |  |  |
| 64 | | Графическая и технологическая документация. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/> | |  |  |
| 65 | | Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | |  | |  |  |
| 66 | | Выполнение эскиза,модели изделия | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | [**ozlib.com**›1097762/tovarovedenie/razrabotka\_eskiza…](https://ozlib.com/1097762/tovarovedenie/razrabotka_eskiza_modeli) | |  |  |
| 67 | | Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | [**multiurok.ru**›files/plan-konspiekt-uroka-sborka-i-…](https://multiurok.ru/files/plan-konspiekt-uroka-sborka-i-otdielka-izdieliia.html) | |  |  |
| 68 | | Оформление проектных материалов | | | | 1 | | | | | 0 | | | | 1 | | | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/10/28/metodicheskie-rekomendatsii-po-oformleniyu-tvorcheskogo) | |  |  |
| Итого по модулю | | | | | | 6 | | | | |  | | | | | | | | |  |  |
| всего | | | | | | 68 | | | | |  | | | | | | | | |  |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Дата** | |
| **всего** | **Контрольные работ ы** | **Практические работы** | По плану | Факти-чески |
| **Модуль «Производство и технологии»** | | | | | |  |  |
| 1. | Модели и моделирование. Модели технических устройств | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 2 | Машины и механизмы. Кинематические схемы | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 3 | Техническое конструирование. Конструкторская документация | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> |  |  |
| 4 | Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/> |  |  |
| 5. | Производственно-технологические задачи и способы их решения | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 6 | Информационные технологии. Перспективные технологии | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/> |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| **Модуль «** **Компьютерная графика. Черчение»** | | | | | |  |  |
| 7 | Создание проектной документации | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 8. | Основы выполнения чертежей | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> |  |  |
| 9. | Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 10 | Инструменты графического редактора | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 11 | Создание эскиза в графическом редакторе | 1 | 0 | 0 | )  <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 12 | Создание печатной продукции в графическом редакторе | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевыхпродуктов»** | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования древесных материалов** | | | | | |  |  |
| 13. | Использование древесины и охрана природы. | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/> |  |  |
| 14 | Строение древесины. Текстура и пороки древесины | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования металлов и искуственных материалов** | | | | | |  |  |
| 15 | Общие сведения о видах металлов и сплавах.. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/start/258025/> |  |  |
| 16 | Чёрные и цветные металлы | 1 | 0 | 0 | <https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tekhnologii-plastmassy.html> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования текстильных материалов** | | | | | |  |  |
| 17 | Современные текстильные материалы, получение и свойства | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/> |  |  |
| 18 | Одежда, виды одежды. Мода и стиль. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> |  |  |
| 19 | Свойства шерстяных и шёлковых тканей. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›index.php/files/svoistva-…](https://multiurok.ru/index.php/files/svoistva-sherstianykh-i-shiolkovykh-tkanei.html) |  |  |
| 20 | Практическая работа «Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей» | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 21 | Ткацкие переплетения. | 1 | 0 | 0 | [**2klena.ru**›info/interesnye-stati/perepleteniya/](https://2klena.ru/info/interesnye-stati/perepleteniya/) |  |  |
| 22 | История швейной машины. | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2019/01/11/prezentatsiya-istoriya-shveynoy-mashiny-5-klass) |  |  |
| 23 | Регуляторы швейной машины. | 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 24 | Уход за швейной машиной. | 1 | 0 | 0 | [**sewingadvisor.ru**›](https://sewingadvisor.ru/sy/uhod/) |  |  |
| 25 | Практическая работа «Регулирование качества машинной строчки» | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 26 | Основные этапы изготовления одежды  на швейном производстве. | 1 | 0 | 0 | [**kopilkaurokov.ru**›tehnologiyad/presentacii/…](https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyad/presentacii/izghotovlieniie_shvieinykh_izdielii) |  |  |
| 27 | Требования к рабочей одежде.  Конструирование одежды. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›index.php/files/priezientatsiia-po-…](https://multiurok.ru/index.php/files/priezientatsiia-po-tiemie-odiezhda-i-triebovaniia.html) |  |  |
| 28 | Построение основы чертежа швейного изделия(на примере фартука). | 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 29 | Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука. | 1 | 0 | 1 | [**multiurok.ru**›files/konspekt-uroka-po-tekhnologii-…](https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-po-tekhnologii-v-6-klasse-na-temu-p.html) |  |  |
| 30 | Моделирование швейного изделия. | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| Итого по модулю | | 14 |  | | |  |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** | | | | | |  |  |
| 31 | Молоко и молочные продукты в питании | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> |  |  |
| 32 | Технологии приготовления разных видов теста | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> |  |  |
| 33 | Технологии производства молока  и его кулинарной обработки. | 1 | 0 | 0 | [resh.edu.ru›Предметы›lesson/7096/conspe](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7096/conspect/) |  |  |
| 34 | Практическая работа «Приготовление кулинарного блюда с молоком». | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 35 | Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд  из кисломолочных продуктов. | 1 | 0 | 0 | [**resh.edu.ru**›Предметы›lesson/7097/conspect](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7097/conspect/) |  |  |
| 36 | Практическая работа « Определение примесей крахмала в сметане». | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 37 | Технология приготовления холодных десертов. | 1 | 0 | 0 | [**povarenok.ru**›letnie-recepty/holodnye-deserty/](https://www.povarenok.ru/letnie-recepty/holodnye-deserty/) |  |  |
| 38 | Практическая работа « Приготовление десертного блюда» | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 39 | Технология производства плодоовощных консервов. | 1 | 0 | 0 | [**moluch.ru**›archive/397/87956/](https://moluch.ru/archive/397/87956/) |  |  |
| 40 | Практическая работа «Заготовка овощей» | 1 | 0 | 1 | [**vk.com**›wall-198376078\_749](https://vk.com/wall-198376078_749) |  |  |
| 41 | Практическая работа «Заготовка фруктов» | 1 | 0 | 1 | [**vk.com**›wall-198376078\_749](https://vk.com/wall-198376078_749) |  |  |
| 42 | Особенности приготовления пищи в походных условиях | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prighotovlieniie-pishchi-v-…](https://multiurok.ru/files/prighotovlieniie-pishchi-v-pokhodnykh-usloviiakh-6.html?reg=ok) |  |  |
| Итого по модулю | | 12 |  | | |  |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** | | | | | |  |  |
| 43 | Видыдекоративно-прикладного творчества и народных промыслов | 1 | 0 | 0 | [**http://azovlib.ru**›index.php/2-uncategorised/424-…](http://azovlib.ru/index.php/2-uncategorised/424-2016-09-15-19-08-43) |  |  |
| 44 | Виды резьбы по дереву | 1 | 0 | 1 | [**livemaster.ru**›topic/1706479-rezba-po-derevu-…](https://www.livemaster.ru/topic/1706479-rezba-po-derevu-osnovnye-vidy) |  |  |
| 45 | Резьба по дереву, оборудование и инструменты | 1 | 0 | 1 | [**dzen.ru**›a/YkmfaLKIlkJyc5BC](https://dzen.ru/a/YkmfaLKIlkJyc5BC) |  |  |
| 46 | Технология выжигания по дереву | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/raznoe/library/2022/01/18/vidy…](https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2022/01/18/vidy-i-sposoby-vyzhiganiya-po-derevu) |  |  |
| 47 | Материалы, инструменты и приспособления для выжигания | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/> |  |  |
| 48 | Эстетические и эргономические требования к изделию. | 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 49 | Организация рабочего места. Приёмы выполнения работ. | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 50 | Правила безопасного труда при выполнении резбы по дереву | 1 | 0 | 1 | [**wood-petr.ru**›dekorativnaya-rezba/tekhnika-…](https://wood-petr.ru/dekorativnaya-rezba/tekhnika-bezopasnosti-pri-rezbe-po-derevu.php) |  |  |
| Итого по модулю | | 8 |  | | |  |  |
| **Технологии ведения дома** | | | | | |  |  |
| 51 | Закрепление настенных предметов. Пробивание (сверление) отверстий в стене | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/02/16/plan-konspekt-uroka-po-tehnologii-v-6-klasse-na-temu) |  |  |
| 52 | Установка форточных, оконных и дверных петель | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/01/03/urok-prezentatsiya-po-tehnologii-zakreplenie-nastennyh) |  |  |
| 53 | Устройство и установка дверных (навесных) замков | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 54 | Установка мебельной фурнитуры | 1 | 0 | 1 | [**kopilkaurokov.ru**›tehnologiyam/presentacii/…](https://kopilkaurokov.ru/tehnologiyam/presentacii/priezientatsiiamiebielnaiafurnituramontazhiustanovka) |  |  |
| 55 | Интерьер комнаты школьника. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/interer-komnaty-shkolnika.html](https://multiurok.ru/files/interer-komnaty-shkolnika.html) |  |  |
| 56 | Практическая работа «Планирование интерьера комнаты школьника». | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 57 | Технология «Умный дом». | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prezentatsiia-umnyi-dom-3.html](https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-umnyi-dom-3.html) |  |  |
| 58 | Технология «Умный дом». | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prezentatsiia-umnyi-dom-3.html](https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-umnyi-dom-3.html) |  |  |
| Итого по модулю | | 8 |  | | |  |  |
| **Модуль «Робототехника»** | | | | | |  |  |
| 59 | Мобильная робототехника. Транспортные роботы. | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 60 | Организация перемещения робототехнических устройств | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 61 | Знакомство с контроллером, моторами, датчиками | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 62 | Принципы программирования мобильных роботов | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue>  <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Вариативные модули** | | | | | |  |  |
| **Технологии творческой и исследовательской деятельности** | | | | | |  |  |
| 63 | Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/> |  |  |
| 64 | Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 65 | Использование ПК при выполнении и презентации проекта | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/> |  |  |
| 66 | Выполнение эскиза,модели изделия | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 67 | Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. | 1 | 0 | 1 | [**multiurok.ru**›files/plan-konspiekt-uroka-sborka-i-…](https://multiurok.ru/files/plan-konspiekt-uroka-sborka-i-otdielka-izdieliia.html) |  |  |
| 68 | Презентация проекта | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| всего | | 68 |  | | |  |  |

**7 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Дата** | |
| **всего** | **Контрольные работ ы** | **Практические работы** | По плану | Факти-чески |
| **Модуль «Производство и технологии»** | | | | | |  |  |
| 1. | Создание технологий задача современной науки | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 2 | История развития технологий. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 3 | Эстетическая ценность результатов труда | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> |  |  |
| 4 | Цифровые технологии и способы обработки информации | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/> |  |  |
| 5. | Высокие технологии» двойного назначения | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 6 | Проблема взаимодействия природы и техносферы | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/> |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| **Модуль «** **Компьютерная графика. Черчение»** | | | | | |  |  |
| 7 | Понятие о конструкторской документации | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 8. | Изображение и последовательность выполнения чертежа | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> |  |  |
| 9. | Применение компьютеров для разработки графической документации | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 10 | Математические, физические и информационные модели. Графические модели. | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевыхпродуктов»** | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования древесных материалов** | | | | | |  |  |
| 11 | Технологии механической обработки древесины | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/> |  |  |
| 12 | Пиломатериалы и искусственные древесные материалы | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования металлов и искуственных материалов** | | | | | |  |  |
| 13 | Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/start/258025/> |  |  |
| 14 | Пластмасса и другие современные материалы | 1 | 0 | 1 | <https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tekhnologii-plastmassy.html> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования текстильных материалов** | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 | текстильные материалы, получение и свойства | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/> |  |  |
| 16 | Сравнение свойств тканей. . | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> |  |  |
| 17 | Технология производства химических волокон. | 1 | 0 | 0 | [**resh.edu.ru**›Предметы›lesson/3359/main](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3359/main/) |  |  |
| 18 | Свойства химических волокон и тканей из них. | 1 | 0 | 0 | [**resh.edu.ru**›Предметы›lesson/3276/main](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3276/main/) |  |  |
| 19 | Практическая работа «Определение волокнистого состава тканей из химических волокон». | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 20 | Приспособление малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prisposobleniia-maloi-…](https://multiurok.ru/files/prisposobleniia-maloi-mekhanizatsii-primeniaemye-p.html) |  |  |
| 21 | Практическая работа «Выстегивание образца с утепляющей прокладкой». | 1 | 0 | 1 | [**vk.com**›wall-193117773\_8068](https://vk.com/wall-193117773_8068) |  |  |
| 22 | Поясная одежда. История. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prezentatsiia-k-uroku-…](https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-k-uroku-tekhnologii-poiasnye-izdelii.html) |  |  |
| 23 | Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prezentatsiia-zritelnye-…](https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-zritelnye-illiuzii-v-odezhde-k-uroku.html) |  |  |
| 24 | Конструирование юбок. | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2016/12/13/konstruirovanie-yubok) |  |  |
| 25 | Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы юбки». | 1 | 0 | 1 | [**http://school246.ru**›tpages/litvinova/Konspekt\_uroka\_…](http://school246.ru/tpages/litvinova/Konspekt_uroka_postroenie_yubki.pdf) |  |  |
| 26 | Построение чертежа и моделирование конической юбки. | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2014/02/10/konicheskaya-yubka) |  |  |
| Итого по модулю | | 12 |  | | |  |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** | | | | | |  |  |
| 27 | Механическая обработка рыбы. | 1 | 0 | 0 | [**resh.edu.ru**›Предметы›lesson/2713/main](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2713/main/) |  |  |
| 28 | Практическая работа «Механическая обработка рыбы». | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 29 | Практическая работа «Приготовление рыбных блюд». | 1 | 0 | 1 | [**znanio.ru**›media/konspekt-uroka-po-tehnologii-v-7-…](https://znanio.ru/media/konspekt-uroka-po-tehnologii-v-7-klasse-na-temu--tehnologiya-obrabotki-ryby-prigotovlenie-rybnyh-blyud-2786925) |  |  |
| 30 | Морепродукты. Рыбные консервы. | 1 | 0 | 0 | [**izo-tehnologiya.ru**›moreprodukty-rybnye-konservy-i…](https://izo-tehnologiya.ru/moreprodukty-rybnye-konservy-i-preservy-tehnologiya-prezentacziya-7-klass) |  |  |
| 31 | Рыба, морепродукты в питании человека | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> |  |  |
| 32 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> |  |  |
| 33 | Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2014/10/28/tema-instrumenty-prisposobleniya-i-produkty-dlya) |  |  |
| 34 | Приготовление дрожжевого теста. | 1 | 0 | 0 | [**povar.ru**›recipes/prostoe\_drojjevoe\_testo-…](https://povar.ru/recipes/prostoe_drojjevoe_testo-43644.html) |  |  |
| 35 | Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/urok-tekhnologii-7-klass-khleb…](https://multiurok.ru/files/urok-tekhnologii-7-klass-khleb-i-produkty-khlebope.html) |  |  |
| 36 | Практическая работа «Приготовление блюд из дрожжевого теста». | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 37 | Продукция кондитерской промышленности. | 1 | 0 | 0 | [**resh.edu.ru**›Предметы›lesson/2714/main](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2714/main/) |  |  |
| 38 | Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. | 1 | 0 | 0 | [**dvfu.ru**›upload/medialibrary/e74/…/Технология\_…](https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/e74/imqszio13nx6q12hwi9pcngiprkyaghx/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D0%BC%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%85_%D0%B8%D0%B7%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B9_%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B8%D0%B7%D0%B2%D0%BE%D0%B4%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BB%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2_%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B0.pdf) |  |  |
| Итого по модулю | | 12 |  | | |  |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** | | | | | |  |  |
| 39 | История художественной обработки древесины | 1 | 0 | 0 | [**studbooks.net**›1131723/kulturologiya/istoriya\_…](https://studbooks.net/1131723/kulturologiya/istoriya_razvitiya_hudozhestvennoy_obrabotki_dereva_rossii_rubezhom) |  |  |
| 40 | Технология художественной обработки материалов. | 1 | 0 | 1 | [**qwizz.ru**›технологии-художественной-обработки/](https://qwizz.ru/%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8-%D1%85%D1%83%D0%B4%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8/) |  |  |
| 41 | Выпиливание лобзиком, материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 42 | Технология выжигания по дереву | 1 | 0 | 1 | [**multiurok.ru**›index.php/files/tiekhnologhiia-6-i-…](https://multiurok.ru/index.php/files/tiekhnologhiia-6-i-klass-vyzhighaniie-piroghrafiia.html) |  |  |
| 43 | Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/> |  |  |
| 44 | Приёмы выполнения работ. Правила безопасного труда. | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| **Технологии ведения дома** | | | | | |  |  |
| 45 | Ремонт сантехнического оборудования. Замена прокладки вентильной головки | 1 | 0 | 1 | [**http://izh-rem.ru**›santekhnika-dlia-kukhni/meniaem-…](http://www.izh-rem.ru/santekhnika-dlia-kukhni/meniaem-ventilnye-golovki.html) |  |  |
| 46 | Основы технологии штукатурных работ и малярных работ | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/2022/11/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2022/11/20/urok-tehnologii-po-teme-osnovnye-tehnologii-shtukaturnyh) |  |  |
| 47 | Основы технологии оклейки помещения обоями и плиточных работ | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2017/02/28/osnovy-tehnologii-okleyki-sten-oboyami) |  |  |
| 48 | Ремонт оконных и дверных блоков | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 49 | Утепление дверей и окон. Технология обивки двери | 1 | 0 | 1 | [**znanio.ru**›media/prezentatsiya-po-teme-uteplenie-…](https://znanio.ru/media/prezentatsiya-po-teme-uteplenie-dverej-i-okon-tehnologiya-2538485) |  |  |
| 50 | Устранение неисправностей сливног бачка | 1 | 0 | 1 | [**usantehnika.ru**›articles/unitazi-i-bachki/remont-…](https://www.usantehnika.ru/articles/unitazi-i-bachki/remont-slivnogo-bachka/) |  |  |
| 51 | Оформление интерьера комнатными растениями. | 1 | 0 | 0 | [**dzen.ru**›a/YSMmQU6U-n3a3PoZ](https://dzen.ru/a/YSMmQU6U-n3a3PoZ) |  |  |
| 52 | Выбор комнатных растений и уход за ними. | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/priezientatsiia-komnatnyie-…](https://multiurok.ru/files/priezientatsiia-komnatnyie-rastieniia-3.html) |  |  |
| Итого по модулю | | 8 |  | | |  |  |
| **Модуль «Робототехника»** | | | | | |  |  |
| 53 | Промышленные и бытовые роботы | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 54 | классификация, назначение, использование роботов | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 55 | инструменты и команды программирования роботов | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 56 | Программирование контроллера робота | 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 57 | Реализация программирования алгоритмов управления роботизированными системами | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 58 | Анализ и проверка на работоспособность | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue>  <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue> |  |  |
|  | | 6 |  | | |  |  |
| **3D – моделирование, пртотипирование, макетирование** | | | | | |  |  |
| 59 | Виды и свойства, назначение моделей | 1 | 0 | 0 | [**interneturok.ru**›lesson/informatika/8-klass/bglava…](https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy) |  |  |
| 60 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 1 | 0 | 0 | [**dzen.ru**›a/ZG\_FkRMpdGuXlQh3](https://dzen.ru/a/ZG_FkRMpdGuXlQh3) |  |  |
| **Вариативные модули** | | | | | |  |  |
| **Автоматизированные системы** | | | | | |  |  |
| 61 | Управляющие и управляемые системы | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›Информатика›…/prezentatsiya-sistemy…](https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2016/03/15/prezentatsiya-sistemy-upravleniya-10-klass) |  |  |
| 62 | Современное производство. Виды роботов | 1 | 0 | 0 | [**letaibe.media**›articles/vidy-robotov-i-oblasti-ih-…](https://letaibe.media/articles/vidy-robotov-i-oblasti-ih-primeneniya/) |  |  |
| **Технологии творческой и исследовательской деятельности** | | | | | |  |  |
| 63 | Выбор тем проектов на основе потребностей | 1 | 0 | 1 | [**multiurok.ru**›index.php/files/tekhnologiia-6-klass…](https://multiurok.ru/index.php/files/tekhnologiia-6-klass-dlia-malchikov.html) |  |  |
| 64 | Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/> |  |  |
| 65 | Расчёт стоимости материалов для изготовления изделия | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 66 | Выполнение эскиза,модели изделия | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 67 | Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/> |  |  |
| 68 | Оформление проектных материалов | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| всего | | 68 |  | | |  |  |

**8 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Дата** | |
| **всего** | **Контрольные работ ы** | **Практические работы** | По плану | Факти-чески |
| **Модуль «Производство и технологии»** | | | | | |  |  |
| 1. | Общие принципы управления. Самоуправляемые системы | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 2 | Производство и его виды | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 3 | Сферы применения современных технологий | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> |  |  |
| 4 | Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/> |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Модуль «** **Компьютерная графика. Черчение»** | | | | | |  |  |
| 5 | создания проектной документации | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 6 | редактирование и трансформация графических объектов. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> |  |  |
| 7 | Сложные 3D-модели и сборочные чертежи | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 8 | Дерево модели. Формообразование детали | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевыхпродуктов»** | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования металлов и искуственных материалов** | | | | | |  |  |
| 9 | Получение и использование металлов человеком. | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/start/258025/> |  |  |
| 10 | Сбор и переработка вторичного сырья. | 1 | 0 | 1 | <https://videouroki.net/razrabotki/prezentatsiya-po-tekhnologii-plastmassy.html> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования текстильных материалов** | | | | | |  |  |
| 11 | Современные текстильные материалы, получение и свойства | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/> |  |  |
| 12 | выбор ткани с учётом эксплуатации изделия. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** | | | | | |  |  |
| 13 | Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи. | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> |  |  |
| 14 | Профессии, связанные с производ-ством и обработкой пищевых продуктов | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** | | | | | |  |  |
| 15 | Технология художественной обработки материалов. | 1 | 0 | 1 | [**ucheba.ru**›for-abiturients/speciality/55213](https://www.ucheba.ru/for-abiturients/speciality/55213) |  |  |
| 16 | История художественной обработки древесины. | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2011/12/04/prezentatsiya-po-teme-khudozhestvennaya-obrabotka-drevesiny) |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технология ведения дома** | | | | | |  |  |
| 17 | Технологии ремонта жилых помещений | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2013/11/07/tekhnologii-remonta-i-otdelki-zhilykh-pomeshcheniy) |  |  |
| 18 | Оформление интерьера комнатными растениями | 1 | 0 | 1 | [**dzen.ru**›a/YSMmQU6U-n3a3PoZ](https://dzen.ru/a/YSMmQU6U-n3a3PoZ) |  |  |
| 19 | Выбор комнатных растений и уход за ними | 1 | 0 | 1 | [**lenta.ru**›articles/2023/06/05/domestic\_flowers/](https://lenta.ru/articles/2023/06/05/domestic_flowers/) |  |  |
| 20 | Принципы и средства создания интерьера дома | 1 | 0 | 1 | [**dzen.ru**›a/ZBCE5npEUwEYpSwP](https://dzen.ru/a/ZBCE5npEUwEYpSwP) |  |  |
|  | | 4 |  | | |  |  |
| **3D – моделирование, пртотипирование, макетирование** | | | | | |  |  |
| 21 | 3D-моделирование как технология создания визуальных моделей. | 1 | 0 | 1 | [**vk.com**›wall-212125053\_524](https://vk.com/wall-212125053_524) |  |  |
| 22 | Создание цифровой объёмной модели | 1 | 0 | 1 | [**vk.com**›wall-193144829\_5020](https://vk.com/wall-193144829_5020) |  |  |
| 23 | Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 24 | Инструменты для создания цифровой объёмной модели. | 1 | 0 | 1 | [**znanio.ru**›media/lektsiya--28-3d-modelirovanie-…](https://znanio.ru/media/lektsiya--28-3d-modelirovanie-2702873) |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Вариативные модули** | | | | | |  |  |
| **Автоматизированные системы** | | | | | |  |  |
| 25 | Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи. | 1 | 0 | 1 | [**uchitelya.com**›informatika/111078-prezentaciya-…](https://uchitelya.com/informatika/111078-prezentaciya-upravlenie-s-obratnoy-svyazyu.html) |  |  |
| 26 | Модели управления | 1 | 0 | 1 | [**sdo.ivanovo.ac.ru**›pluginfile.php/20493/mod\_…](https://sdo.ivanovo.ac.ru/pluginfile.php/20493/mod_resource/content/1/%D0%A2%D0%B5%D0%BC%D0%B0%203.%D0%A0%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%BE%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%B5%20%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%B9%20%D0%BC%D0%B5%D0%BD-%D1%82%D0%B0.pdf) |  |  |
| 27 | Проблема устойчивости систем управления | 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 28 | Моделирование действия учебного робота-манипулятора | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| **Технологии творческой и исследовательской деятельности** | | | | | |  |  |
| 29 | Технические и технологические задачи при проектировании изделия | 1 | 0 | 0 | [**myslide.ru**›presentation/texnicheskie-i-…](https://myslide.ru/presentation/texnicheskie-i-texnologicheskie-zadachi-pri-proektirovanii-izdeliya--vozmozhnye) |  |  |
| 30 | Графическая и технологическая документация. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/> |  |  |
| 31 | Обоснование выбора изделия на основе личных потребностей | 1 | 0 | 1 | [**studwood.net**›1175143/marketing/vyyasnenie\_…](https://www.studwood.net/1175143/marketing/vyyasnenie_potrebitelskogo_sprosa_obosnovanie_vybora_izdeliya_predpolagaemogo_proizvodstva) |  |  |
| 32 | Выполнение эскиза,модели изделия | 1 | 0 | 1 | [**ozlib.com**›1097762/tovarovedenie/razrabotka\_eskiza…](https://ozlib.com/1097762/tovarovedenie/razrabotka_eskiza_modeli) |  |  |
| 33 | Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. | 1 | 0 | 1 | [**multiurok.ru**›files/plan-konspiekt-uroka-sborka-i-…](https://multiurok.ru/files/plan-konspiekt-uroka-sborka-i-otdielka-izdieliia.html) |  |  |
| 34 | Оформление проектных материалов | 1 | 0 | 1 | [**ozlib.com**›1097762/tovarovedenie/razrabotka\_eskiza…](https://ozlib.com/1097762/tovarovedenie/razrabotka_eskiza_modeli) |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| всего | | 34 |  | | |  |  |

**9КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Дата** | |
| **всего** | **Контрольные работ ы** | **Практические работы** | По плану | Факти-чески |
| **Модуль «Производство и технологии»** | | | | | |  |  |
| 1. | Виды предпринимательской деятельности. | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 2 | Внутренняя и внешняя среда предпринимательства | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> |  |  |
| 3 | Модель реализации бизнес-идеи.  Этапы разработки бизнес-проекта | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> |  |  |
| 4 | . Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/> |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Модуль «** **Компьютерная графика. Черчение»** | | | | | |  |  |
| 5 | Система автоматизации проектно-конструкторских работ | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 6 | Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> |  |  |
| 7 | Графические документы: технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей | 1 | 0 | 1 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| 8 | Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда. | 1 | 0 | 0 | <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»** | | | | | |  |  |
| **Технологииполучения и преобразования текстильных материалов** | | | | | |  |  |
| 9 | Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов. | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/> |  |  |
| 10 | Профессии, связанные со швейным производством. | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/667/> |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** | | | | | |  |  |
| 11 | Виды продуктов в питании человека | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> |  |  |
| 12 | Пищевая ценность различных продуктов | 1 | 0 | 0 |  |  |  |
| 13 | Мясо животных, мясо птицы в питании человека | 1 | 0 | 0 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> |  |  |
| 14 | Виды тепловой обработки продуктов | 1 | 0 | 1 | [**kopilkaurokov.ru**›prochee/presentacii/…](https://kopilkaurokov.ru/prochee/presentacii/priezientatsiia_po_tiemie_sposoby_tieplovoi_obrabotki_produktov) |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Технологии художественно-прикладной обработки материалов** | | | | | |  |  |
| 15 | Традиционные видыдекоративно-прикладного творчества и народных промыслов | 1 | 0 | 0 | [**culture.ru**›s/narodnye-promysly-rossii/](https://www.culture.ru/s/narodnye-promysly-rossii/) |  |  |
| 16 | История художественной обработки различных материалов. | 1 | 0 | 0 | [**obrazovanie-gid.ru**›referaty/hudozhestvennaya-…](https://obrazovanie-gid.ru/referaty/hudozhestvennaya-obrabotka-materialov-referat.html) |  |  |
| Итого по модулю | | 2 |  | | |  |  |
| **Технологии ведения дома** | | | | | |  |  |
| 17 | Технологии ремонта жилых помещений | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2013/11/07/tekhnologii-remonta-i-otdelki-zhilykh-pomeshcheniy) |  |  |
| 18 | Оформление интерьера комнатными растениями | 1 | 0 | 0 | [**dzen.ru**›a/YSMmQU6U-n3a3PoZ](https://dzen.ru/a/YSMmQU6U-n3a3PoZ) |  |  |
| 19 | Выбор комнатных растений и уход за ними | 1 | 0 | 0 | [**lenta.ru**›articles/2023/06/05/domestic\_flowers/](https://lenta.ru/articles/2023/06/05/domestic_flowers/) |  |  |
| 20 | Принципы и средства создания интерьера дома | 1 | 0 | 0 | [**dzen.ru**›a/ZBCE5npEUwEYpSwP](https://dzen.ru/a/ZBCE5npEUwEYpSwP) |  |  |
|  | | 4 |  | | |  |  |
| **3D – моделирование, пртотипирование, макетирование** | | | | | |  |  |
| 21 | Моделирование сложных объектов. | 1 | 0 | 0 | [**vk.com**›wall-193146003\_6545](https://vk.com/wall-193146003_6545) |  |  |
| 22 | Рендеринг. Полигональная сетка | 1 | 0 | 0 | [**videouroki.net**›razrabotki/polighonal-noie-…](https://videouroki.net/razrabotki/polighonal-noie-modielirovaniie.html) |  |  |
| 23 | Понятие «аддитивные технологии». | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›index.php/files/metodicheskaia-…](https://multiurok.ru/index.php/files/metodicheskaia-razrabotka-po-teme-additivnye-tekhn.html) |  |  |
| 24 | Технологическое оборудование для аддитивных технологий | 1 | 0 | 0 | [**vk.com**›@9klassmou84-tema-tehnologicheskoe-…](https://vk.com/@9klassmou84-tema-tehnologicheskoe-oborudovanie-dlya-additivnyh-tehnologi) |  |  |
| Итого по модулю | | 4 |  | | |  |  |
| **Вариативные модули** | | | | | |  |  |
| **Автоматизированные системы** | | | | | |  |  |
| 25 | Управляющие и управляемые системы | 1 | 0 | 0 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2020/11/10/avtomaticheskoe-upravlenie-ustroystvami-i-mashinami-osnovnye) |  |  |
| 26 | Проблема устойчивости систем управления | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/ustoichivost-sistiem-…](https://multiurok.ru/files/ustoichivost-sistiem-upravlieniia.html) |  |  |
| 27 | Современное производство. Виды роботов | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/prezentatsiia-na-temu-…](https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-na-temu-promyshlennye-roboty.html) |  |  |
| 28 | Моделирование технологических линий на основе робототехнического конструирования | 1 | 0 | 1 | [**nsportal.ru**›shkola/tekhnologiya/library/2022/08/…](https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2022/08/08/rabochaya-programma-tehnologiya-devochki-5-9-klass-pod-red-v) |  |  |
| **Технологии творческой и исследовательской деятельности** | | | | | |  |  |
| 29 | Выбор тем проектов на основе потребностей и спроса на рынке товаров и услуг | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 30 | Графическая и технологическая документация. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/> |  |  |
| 31 | Технические и технологические задачи при проектировании изделия | 1 | 0 | 0 | [**multiurok.ru**›files/razrabotka-uroka-po-…](https://multiurok.ru/files/razrabotka-uroka-po-tekhnologii-tekhnicheskii-trud.html) |  |  |
| 32 | Выполнение эскиза,модели изделия | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| 33 | Изготовление деталей, сборка и отделка изделия. | 1 | 0 | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/> |  |  |
| 34 | Оформление проектных материалов | 1 | 0 | 1 |  |  |  |
| Итого по модулю | | 6 |  | | |  |  |
| всего | | 34 |  | | |  |  |