

Рабочая программа по технологии (7-8 класс) является частью Основной

образовательной программы основного общего образования, реализующейся в МБОУ

"Очерская средняя общеобразовательная школа №1" г. Очёр,Пермского края .

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по технологии, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, авторского тематического планирования учебного материала В.Д.Симоненко (вариант для мальчиков) и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Общая характеристика учебного предмета

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника

А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф. «Технология. Индустриальные технологии. 5 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ 2016

А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф. «Технология. Индустриальные технологии. 6

класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ 2016

А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.-М.: Вентана - Граф. «Технология. Индустриальные технологии. 7 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф.2017

«Технология. Индустриальные технологии. 8 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных

учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф.2017

Цели обучения:

 формирование целостного представления о техносфере, основанного на приобретённых

знаниях, умениях и способах деятельности;

 формирование у молодых людей системы социальных ценностей: понимание ценности

технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека,

общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии

как возможной области будущей практической деятельности;

 становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых,

гражданских и патриотических качеств личности;

 приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими объектами,

опыта познания и самообразования, опыта созидательной, преобразующей, творческой

деятельности;

 формирование готовности и способности к выбору индивидуальной траектории

последующего профессионального образования для деятельности в сфере промышленного

производства;

 становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и

технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности

природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого техникотехнологические знания.

Задачи обучения:

 овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и

механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и

машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники,

необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;

 развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование,

формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в

быту и трудовой деятельности;

 приобретение опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и

самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих

универсальное значение для различных видов деятельности.

Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются

упражнения, лабораторно-практические и практические работы, выполнение творческих

проектов. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению и машиноведению. Все практические работы направлены на освоение

различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчётных

операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических,

электромонтажных работ и выполнение проектов.

Место предмета в учебном плане

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников.

Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир

искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда — техносфера — опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

На изучение предмета отводится 2 ч. в неделю, 7 класс по 68 ч. за учебный год., В 8 кл. отводится 1 ч. в неделю, всего 34 ч., в общем на изучение предмета «Технология» отводится 102 часа.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебной программы

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и

предметных результатов.

Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

• проявление познавательных интересов и активности в данной области;

• развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

• овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического

труда;

• самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций

будущей социализации и стратификации;

• осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной

социализации;

• бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

Метапредметными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология»

являются:

• алгоритмизированное планирование процесса учащимися познавательно-трудовой деятельности;

• овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и

механизированного труда с использованием распространенных инструментов и механизмов,

способами управления отдельными видами распространенной в быту техники;

• умение применять в практической деятельности знаний, полученных при изучении основных

наук;

• использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов труда;

• поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

• приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию техникотехнологического и организационного решения;

• выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников

информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

• согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее

участниками;

• объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих

задач коллектива;

• оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых

норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

• соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой

производства;

Предметными результатами освоения учащимися основной школьной программы

«Технология» являются:

В познавательной сфере:

• рациональное использование учебной и дополнительной технической и

технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

• оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

• ориентация в имеющихся средствах и технологиях создания объектов труда;

• владение алгоритмами и методами решения организационных и техникотехнологических задач;

• классификация видов и назначение методов получения и преобразования

материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды,

а также соответствующих технологий промышленного производства;

• выполнять на универсальной швейной машине следующие швы: распознавание

видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в

технологических процессах;

• владение кодами и методами чтения и способами графического представления

технической, технологической и инструктивной информации;

• применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического

цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для

обоснования и аргументации рациональности деятельности;

• владение способами научной организации труда, формами деятельности,

соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

• применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и

проектов.

В трудовой сфере:

• планирование технологического процесса и процесса труда;

• подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

• проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья,

материалов и проектировании объекта труда;

• подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии

материально-энергетических ресурсов;

• проектирование последовательности операций и составление операционной

карты работ;

• выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм,

стандартов и ограничений;

• соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности,

правил санитарии и гигиены;

• соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

• обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных

результатов труда;

• выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и

технологической информации и знаковых систем в соответствии с

коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

• подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в

технологических процессах с учетом областей их применения;

• контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным

критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных

инструментов;

• выявление допущенных ошибок в процессе трудаи обоснование способов их

исправления;

• документирование результатов труда и проектной деятельности;

• расчет себестоимости продукта труда;

• примерная экономическая оценка по возможной прибыли с учетом

сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

• оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной

предметной деятельности;

• оценивание своей способности и готовности к предпринимательской

деятельности;

• выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной

средней школы или профессии в учреждениях начального

профессионального или среднего профессионального обучения;

• выраженная готовность к труду в сфере материального производства или

сфере услуг;

• согласование своих потребностей и требований с потребностями и

требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

• осознание ответственности за качество результатов труда;

• наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и

выполнении работ;

• стремление к экономии и бережливости в расходовании времени,

материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

• дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая

организация работ;

• моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное

планирование работ;

• разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;

• эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом

требований эргономики и научной организации труда;

• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей

одежды.

В коммуникативной сфере:

• формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом

общности интересов и возможностей будущих членов трудового

коллектива;

• выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления

информации в процессе коммуникации;

• оформление коммуникационной и технологической документации с

учетом требований действующих нормативов и стандартов;

• публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или

услуги;

• разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

• потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

В физиолого-психологической сфере:

• развитие моторики и координации движений рук при работе с

ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин

и механизмов;

• достижение необходимой точности движений при выполнении

различных технологических операций;

• соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к

инструменту, с учетом технологических требований;

• сочетание образного и логического мышления в процессе проектной

деятельности.

Содержание учебного предмета

Программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и

навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Базовыми в данной программе являются разделы: «Технологии обработки

конструкционных материалов», «Технологии домашнего хозяйства», «Технологии

исследовательской и опытнической деятельности», каждый из которых предусматривает

использование общепедагогических дидактических принципов: связь теории с практикой,

научность, сознательность и активность усвоения знаний, а значит, достижение

дидактической цели, которую надо понять и осознать.

В области индустриальных технологий главными целями образования являются:

• формирование целостного представления о техносфере, основанного на

приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;

• приобретение опыта разнообразной практической деятельности с техническими

объектами, познания и самообразования, созидательной, преобразующей, творческой

деятельности;

• формирование готовности и способности к выбору индивидуальной траектории

последующего профессионального образования для деятельности в сфере промышленного

производства.

Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются

упражнения, лабораторно-практические и практические работы, выполнение творческих

проектов. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по

материаловедению и машиноведению. Все практические работы направлены на освоение

различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчетных

операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических работ и

выполнение проектов.

В содержании программы сквозной линией проходят вопросы экологического и

эстетического воспитания школьников, знакомство их с различными профессиями.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГИИ (мальчики) 7 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)**

* **Вводное занятие - 1 ч.**
* **Технология обработки древесины - 19 ч.**
* Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.
* Физико-механические свойства древесины.
* Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталей.
* Заточка деревообрабатывающих инструментов.
* Настройка рубанков и шерхебелей.
* Шиповые столярные соединения.
* Соединение деталей шкантами, нагелями и шурупами.
* Точение конических и фасонных деталей.
* Художественное точение изделий из древесины.
* Мозаика на изделиях из древесины.
* **Технология обработки металла - 14 ч.**
* Сталь, её виды и свойства.
* Термическая обработка стали.

Нарезание наружной и внутренней резьбы.

* Художественная обработка металла (тиснение по фольге). Художественная обработка металла  (ажурная скульптура).
* Художественная обработка металла (мозаика с металлическим контуром).
* Художественная обработка
* металла (басма).
* Художественная обработка металла (пропильный металл).
* Художественная обработка металла (чеканка на резиновой подкладке).
* Проектируем в среде VR 8ч(Точка Роста)
* рассмотрение понятий дополненной и смешанной реальности, разбирают их основные отличия от виртуальной. Создают собственное AR-приложение (augmented reality — дополненная реальность), отрабатывая навыки работы с необходимым в дальнейшем программным обеспечением, навыки дизайн-проектирования и дизайн-аналитики. Обучающиеся научатся работать с крупнейшими репозиториями бесплатных трёхмерных моделей, смогут минимально адаптировать модели, имеющиеся в свободном доступе, под свои нужды. Начинается знакомство со структурой интерфейса программы для 3D-моделирования (по усмотрению наставника — 3ds Max, Blender 3D, Maya), основными командами.
* **Культура дома - 6 ч.**
* Основы технологии оклейки помещений обоями.
* Основные технологии малярных работ.
* Основы технологии плиточных работ.
* **Творческий проект - 12ч.**
* Разработка проекта
* Выполнение проекта
* Защита творческого проекта**.**
* **Объект из будущего 6ч (Точка Роста)**
* Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта. 1. Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой. 2. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой. 3. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам. 4. Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга. Примечание: при наличии оборудования можно изучать технику маркерного или цифрового скетча.

Итого: 68 часов.

**Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся.** Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, расчетных и проектных операций. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по теме «Машины и механизмы».

**РАЗДЕЛ № 3.Тематическое планирование по технологии (мальчики) в 7классе (2 часа в неделю, всего 68 часов).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тема: | Количество часов к рабочей программе: | Из них: | |
| Теория: | Практика: |
| Вводное  занятие: | 1 | 1 | - |
| Технология обработки древесины. | 19 | 10 | 9 |
| Технология обработки металлов. | 14 | 14 | 8 |
| Проектируем в среде VR | 8 | 4 | 4 |
| Культура дома.  (Ремонтно-строительные работы). | 8 | 4 | 4 |
| Творческий проект. | 12 | 4 | 8 |
| **Объект из будущего** | 6 | 4 | 2 |
| Итого: | 68 | 36 | 32 |

**РАЗДЕЛ 4 Календарно-тематическое планирование по технологии (мальчики)** **7 классе выделено 2 часа в неделю, (68) часов в год.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Колич. час | Тип  урока | Элементы содержания, виды деятельности. | Основные виды деятельности. Требования к уровню подготовки учащихся |
| **Вводное занятие-1 час** | | | | | | |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда | 1 | Введение новых знаний | Содержание курса «Технология. 7 класс». Правила безопасного поведения в столярной мастерской | **Знать**: содержание курса; правила безопасного поведения в школьной мастерской |
| **Технология обработки древесины-19 часов.** | | | | | | |
| 2. | Физико-механические свойства древесины | 1 | Введение новых  знаний | Основные физико-механические свойства древесины. Определение плотности и влажности древесины. Зависимость области применения древесины от её свойств. Правила сушки и хранения древесины | **Знать**: древесные материалы; физические и механические свойства древесины; о правилах определения влажности и плотности древесины; правила сушки и хранения древесины.  **Уметь**: определять плотность и влажность древесины |
| 3 | Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталей | 1 | Комбинированный урок | Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Конструкторская документация. Технологическая документация. Сведения о технологическом процессе. | **Знать**: конструкторские документы; основные технологические документы.  **Уметь**: составлять технологическую карту |
| 4 | Конструкторская и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталей | 1 |  | Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Конструкторская документация. Технологическая документация. Сведения о технологическом процессе. | **Знать**: конструкторские документы; основные технологические документы.  **Уметь**: составлять технологическую карту |
| 5 | Заточка деревообрабатывающих инструментов | 1 | Комбинированный урок | Инструменты и приспособления для обработки древесины. Требования к заточке деревообрабатывающих инструментов. Правила заточки. Правила безопасной работы | **Знать**: инструменты и приспособления для обработки древесины; требования к заточке деревообрабатывающих инструментов; правила при заточке.  **Уметь**: затачивать инструмент |
| 6 | Заточка деревообрабатывающих инструментов | 1 | Комбинированный урок | Инструменты и приспособления для обработки древесины. Требования к заточке деревообрабатывающих инструментов. Правила заточки. Правила безопасной работы |
| 7 | Заточка деревообрабатывающих инструментов | 1 | Комбинированный урок | Инструменты и приспособления для обработки древесины. Требования к заточке деревообрабатывающих инструментов. Правила заточки. Правила безопасной работы | **Знать**: инструменты и приспособления для обработки древесины; требования к заточке деревообрабатывающих инструментов;  **Уметь**: затачивать инструмент |
| 8 | Заточка деревообрабатывающих инструментов | 1 | Комбинированный урок | Инструменты и приспособления для обработки древесины. Требования к заточке деревообрабатывающих инструментов. Правила заточки. Правила безопасной работы | **Знать**: инструменты и приспособления для обработки древесины; требования к заточке деревообрабатывающих инструментов;  **Уметь**: затачивать инструмент |
| 9 | Шиповые столярные соединения | 1 | Комбинированный урок | Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. | **Знать**: область применения шиповых соединений; разновидности шиповых соединений и их преимущества; основные элементы шипового соединения; |
| 9-10  11-12 | Шиповые столярные соединения | 1 | Комбинированный урок | Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. |
| 11 | Шиповые столярные соединения | 1 | Комбинированный урок | Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. |
| 12 | Шиповые столярные соединения | 1 | Комбинированный урок | Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. |
| 13 | Соединение деталей шкантами, нагелями и шурупами | 1 | Комбинированный урок | Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами, шурупами и нагелями. Склеивание деревянных деталей | **Знать**: инструменты для выполнения деревянных деталей; виды клея для их соединения; последовательность сборки деталей шкантами, нагелями и шурупами; правила безопасной работы.  **Уметь**: выполнять соединения деревянных деталей шкантами, шурупами, нагелями |
| 14 | Соединение деталей шкантами, нагелями и шурупами | 1 |  | Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами, шурупами и нагелями. Склеивание деревянных деталей |
| 15 | Точение конических  и фасонных деталей | 1 | Комбинированный урок | Устройство токарного станка и приёмы работы на нём. Технология изготовления конических и фасонных деталей из древесины. Контроль размеров и формы детали. | **Знать**: приёмы работы на токарном станке; инструменты и приспособления для выполнения точения; технологию изготовления конических и фасонных деталей; способы контроля размеров и формы |
| 16 | Точение конических  и фасонных деталей | 1 |  | Устройство токарного станка и приёмы работы на нём. Технология изготовления конических и фасонных деталей из древесины. Контроль размеров и формы детали |
| 17 | Художественное точение изделий из древесины | 1 | Комбинированный урок | Художественное точение как вид художественной обработки древесины. Технология изготовления декоративно-прикладного назначения точением. Правила безопасной работы | **Знать**: породы деревьев, подходящие для точения; правила чтения чертежей; последовательность  изготовления; правила по т.\ б. **Уметь**: подбирать материал и  измерительные инструменты; читать чертёж и технологическую карту; размечать заготовки; точить деталь на станке; |
| 18 | Художественное точение изделий из древесины | 1 |  | Художественное точение как вид художественной обработки древесины. Технология изготовления декоративно-прикладного назначения точением. Правила безопасной работы |
| 19 | Мозаика на изделиях из древесины | 1 | Комбинированный урок | Мозаика как вид художественной отделки изделий из древесины. Способы выполнения мозаики. | **Знать**: способы выполнения мозаики; виды узоров; понятие *орнамент*; инструменты для выполнения мозаики; |
| 20 | Мозаика на изделиях из древесины | 1 |  | Мозаика как вид художественной отделки изделий из древесины. Способы выполнения мозаики. | **Знать**: способы выполнения мозаики; виды узоров; понятие *орнамент*; инструменты для выполнения мозаики; |
| **Технология обработки металла-14часа.** | | | | | | |
| 21 | Сталь, её виды и свойства.  Термическая обработка  стали | 1 | Комбинированный урок | Металлы и сплавы. Виды сталей и их свойства. Маркировки сталей. Термическая обработка сталей. Основные операции термообработки | **Знать**: виды сталей, их маркировку; свойства сталей; виды термообработки стали; основные операции термообработки.  **Уметь**: выполнять термообработку; |
| 22 | Сталь, её виды и свойства.  Термическая обработка  стали | 1 |  | Металлы и сплавы. Виды сталей и их свойства. Маркировки сталей. Термическая обработка сталей. Основные операции термообработки |
| 23 | Технология токарных работ по металлу | 1 | Комбинированный урок | Организация рабочего места токаря. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Контроль  качества. Правила безопасности при работе на станке | **Знать**: виды и назначение токарных резцов, их основные элементы; приёмы работы на токарном станке; правила безопасности; методы контроля качества.  **Уметь**: подготавливать рабочее место; закреплять деталь; подбирать инструменты; устанавливать резец; изготовлять детали цилиндрической формы |
| 24 | Технология токарных работ по металлу | 1 |  | Организация рабочего места токаря. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Контроль  качества. Правила безопасности при работе на станке |
| 25 | Нарезание  наружной  и внутренней  резьбы | 1 | Введение новых  знаний | Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Изображение резьбы на чертежах. Нарезание резьбы на токарно-винторезном станке. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и в отверстиях. | **Знать**: назначение резьбы; понятие *метрическая резьба*; инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы; правила изображения резьбы на чертежах; приёмы нарезания резьбы вручную и на токарно-винторезном станке; правила безопасной работы.  **Уметь**: нарезать наружную и внутреннюю резьбу; выявлять дефекты |
| 26 | Нарезание  наружной  и внутренней  резьбы | 1 | Введение новых  знаний | Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях; их устройство и назначение. Метрическая резьба. Изображение резьбы на чертежах. Нарезание резьбы на токарно-винторезном станке. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и в отверстиях. |
| 27 | Художественная обработка металла (тиснение о фольге) | 1 | Комбинированный урок | Фольга и её свойства. Инструменты и приспособления для обработки фольги. Ручное тиснение. Последовательность операций. Правила безопасной работы | **Знать**: Свойства фольги, инструменты и приспособления для её обработки; технологическую последовательность операции при ручном тиснении;  **Уметь**: готовить инструменты; подбирать рисунок; выполнять тиснение по фольге |
| 28 | Художественная обработка металла (тиснение о фольге) | 1 |  | Фольга и её свойства. Инструменты и приспособления для обработки фольги. Ручное тиснение. Последовательность операций. Правила безопасной работы |
| 29 | Художественная обработка металла (ажурная  скульптура) | 1 | Комбинированный урок | Виды проволоки и область их применения. Инструменты и приспособления для обработки проволоки. Художественная обработка металла. Приёмы изготовления скульптуры из металлической проволоки. Правила безопасности труда | **Знать**: виды проволоки; способы её правки и гибки; инструменты и приспособления для обработки проволоки, их устройство и назначение; приёмы выполнения проволочных скульптур; правила безопасной работы.  **Уметь**: разрабатывать эскиз скульптуры; выполнять правку и гибки проволоки; соединять отдельные элементы между собой |
| 30 | Художественная обработка металла (ажурная  скульптура) | 1 |  | Виды проволоки и область их применения. Инструменты и приспособления для обработки проволоки. Художественная обработка металла. Приёмы изготовления скульптуры из металлической проволоки. Правила безопасности труда |
| 31 | Резание металла слесарной ножовкой. | 1 | Комбинированный урок. | Назначение и устройство  слесарной ножовки.  Приёмы резания металла слесарной ножовкой | **Знать:** назначение иустройство слесарной ножовки;правила безопасной  работы.  **Уметь:** подготавливать ножовку к резанию;выполнять резаниеметалла. |
| 32 | Резание металла слесарной ножовкой. | 1 |  | Назначение и устройство  слесарной ножовки.  Приёмы резания металла слесарной ножовкой |
| 33 | Опиливаниеметалла. | 1 | Комбинированный  урок. | Опиливание металла.Инструменты для выполнения операции опиливания. Правила безопасной работы. | **Знать:** виды инструментовдля выполнения операции опиливания; назначение операции опиливания заготовок;правила безопасной работы.  **Уметь:** выполнять операцию  опиливания деталей из металла. |
| 34 | Опиливание металла. | 1 |  | Опиливание металла.Инструменты для выполнения операции опиливания. Правила безопасной работы. |
| Проектируем в среде VR (8Ч) | | | | | | |
| 35-38 | Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования (на выбор — Rhinoceros 3D, Autodesk Fusion 360) |  |  |  |  |
| 39-40 | 3D-моделирование |  |  |  |  |
| 41-42 | Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер |  |  |  |  |
| **Культура дома( ремонтно-строительные работы )-8 часов.** | | | | | | |
| 43 | Основы технологии штукатурных работ | 1 | Комбинированный  урок | Виды и назначение штукатурных работ. Виды штукатурных растворов.  Инструменты для штукатурных работ.Технология мелкого ремонта  штукатурки.Правила безопасной работы. | **Знать:** понятие штукатурка;виды штукатурных растворов; инструменты для штукатурных работ; последовательность ремонта штукатурки;правила безопасной работы.  **Уметь:** приготовлять штукатурные растворы; выполнятьмелкий ремонт |
| 44 | Основы технологии штукатурных работ | 1 |  | Виды и назначение штукатурных работ. Виды штукатурных растворов.  Инструменты для штукатурных работ.Технология мелкого ремонта  штукатурки.Правила безопасной работы. |
| 45 | Основы технологии оклейки помещений обоями | 1 | Комбинированный урок | Назначение и виды обоев. Виды клея для наклейки обоев. Инструменты для обойных работ. Технология оклеивания обоями. Правила безопасности | **Знать**: назначение, виды обоев и клея; инструменты для обойных работ; последовательность выполнения работ при оклеивании помещения обоями; правила безопасности.  **Уметь**: выбирать обои и клей; выполнять оклеивание помещений обоями |
| 46 | Основы технологии оклейки помещений обоями | 1 |  | Назначение и виды обоев. Виды клея для наклейки обоев. Инструменты для обойных работ. Технология оклеивания обоями. Правила безопасности |
| 47 | Основные технологии малярных работ | 1 | Комбинированный урок | Общие сведения о малярных и лакокрасочных материалах. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Технология проведения малярных работ. Правила безопасности труда | **Знать**: о видах малярных и лакокрасочных материалов, их назначении, инструментов для малярных работ; последовательность проведения малярных работ; правила безопасной работы.  **Уметь**: выбирать малярные и лакокрасочные материалы и инструменты; |
| 48 | Основные технологии малярных работ | 1 |  | Общие сведения о малярных и лакокрасочных материалах. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Технология проведения малярных работ. Правила безопасности труда |
| 49 | Основы технологии плиточных работ | 1 | Комбинированный урок | Виды плиток для отделки помещений. Способы крепления плиток. Инструменты и приспособления для плиточных работ. Правила безопасности труда | **Знать**: виды плиток и способы их крепления; инструменты, приспособления и материалы для плиточных работ; последовательность выполнения плиточных работ; правила безопасности труда.  **Уметь**: подбирать материалы для плиточных работ; подготавливать поверхность к облицовке плитками; |
| 50 | Основы технологии плиточных работ | 1 |  | Виды плиток для отделки помещений. Способы крепления плиток. Инструменты и приспособления для плиточных работ. Правила безопасности труда |
| **Творческий проект-12** | | | | | | |
| 51 | Обоснование  и выбор цели деятельности | 1 | Комбинированный  урок | Тематика творческих проектов. Эвристические методы поиска  новых решений. Применение ЭВМ при проектировании. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов | **Знать**: этапы работы над творческим проектом; виды проектной документации; технологическую последовательность  изготовления изделия.  **Уметь**: самостоятельно выбирать изделия; формулировать требования к изделию  и критерии их выполнения; |
| 52 | Обоснование  и выбор цели деятельности | 1 |  | Тематика творческих проектов. Эвристические методы поиска  новых решений. Применение ЭВМ при проектировании. Основные виды проектной документации. Способы проведения презентации проектов |
| 53 | Обоснованиеэкономической  значимости  проекта. | 1 | Комбинированный урок. | Методы определения себестоимости изделия | **Знать:** методы определения  себестоимости изделия.  **Уметь:** самостоятельно выбирать изделия; формулировать  требования к изделию и критерии их выполнения. |
| 54 | Обоснованиеэкономической  значимости  проекта. | 1 |  | Методы определения себестоимости изделия |
| 55 | Эскизы и чертежи изделия. | 1 | Практическая работа. | Этапы проектирования  и конструирования изделия. | **Знать:** виды проектной документации; технологическуюпоследовательность изготовления изделия.  **Уметь:** проектировать изделие, изготавливать изделие. |
| 56 | Эскизы и чертежи изделия. | 1 |  | Этапы проектирования  и конструирования изделия |
| 57 | Планы и наладка оборудования. | 1 | Комбинированный урок. | Составление плана  последовательности  изготовления изделия.  Подбор инструментов  для изготовления изделия. | **Знать:** виды проектной документации, технологическуюпоследовательность изготовления изделия.  **Уметь:** подобрать необходимые инструменты для изготовления изделия. |
| 58 | Планы и наладка оборудования. | 1 |  | Составление плана  последовательности  изготовления изделия.  Подбор инструментов  для изготовления изделия |
| 59 | Изготовление  одного или нескольких изделий. | 1 | Практическая работа. | Применение ЭВМ при проектировании. | **Знать:** этапы работы над творческим проектом  **Уметь:** самостоятельно выбирать изделия; изготовлять изделие. |
| 60 | Изготовление  одного или нескольких изделий. | 1 | Практическая работа. | Применение ЭВМ при проектировании. |
| 61 | Изготовление одного или нескольких изделий. | 1 | Практическая работа. | Этапы проектирования  и конструирования. | **Знать:** этапы работы над творческим проектом.  **Уметь:** самостоятельно изготовлять изделие. |
| 62 | Изготовление одного или нескольких изделий. | 1 | Практическая работа. | Этапы проектирования  и конструирования. | **Знать:** этапы работы над творческим проектом.  **Уметь:** самостоятельно изготовлять изделие. |
| Объект из будущего 6 ч | | | | | | |
| 63-64 | **Введение. Методики формирования идей** |  |  |  |  |
| 65-66 | **Урок рисования (перспектива, линия,** **штриховка)** |  |  |  |  |
| 67-68 | **Создание прототипа объекта промышленного дизайна** |  |  |  |  |

**Содержание учебного предмета «Технология»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | **Кол-во часов** |
| **Введение в курс технологии *(1 ч)*** | **1** |
| **Бюджет семьи (*5 ч)*** | **5** |
| **Технологии домашнего хозяйства *(5ч)*** | **5** |
| **Электротехника *(7ч)*** | **7** |
| **Проектирование в среде VR 4ч** | **4** |
| **Архитектура будущего 4ч** | **4** |
| **Современное производство и профессиональное самоопределение *(4ч)*** | **4** |
| **Технологии исследовательской и опытнической деятельности *(4 ч)*** | **4** |
| **Всего:** | **34** |
|  |  |

**Содержание тем учебного предмета.**

**Вводный урок (1 ч)**

*Теоретические сведения.* Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 8 классе. Содержание предмета. Организация учебного процесса в текущем году. Санитарно-гигиенические требования при работе в школьных мастерских.

*Практические работы*. Знакомство с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология» в 8 классе. Знакомство с библиотечкой кабинета, электронными средствами обучения.

Варианты объектов труда. Учебник «Технология» для 8 класса, библиотечка кабинета. Электронные средства обучения.

**Раздел: Бюджет семьи (5 ч)**

*Теоретические сведения*. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и семьи. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

*Практическая работа.* Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учётом её состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки. Изучение отдельных положений законодательства по правам потребителей. Планирование возможной индивидуальной трудовой деятельности: обоснование объектов и услуг, примерная оценка доходности предприятия.

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (5ч).**

*Теоретические сведения.* Системы жизнеобеспечения: отопление, водоснабжение, электричество, газоснабжение, пожарная безопасность, вентиляция, информационные коммуникации. Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Водопровод и канализация: типичные неисправности и простейший ремонт. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

*Практические работы.* Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Изучение конструкции типового смывного бачка (на учебном стенде). Изучение сифона. Изучение элементов вентиляции, пожарной сигнализации, электрической сети. Разборка и сборка запорных устройств системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде)

**Раздел: Электротехника *(7ч)***

*Теоретические сведения*. Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приёмы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками, при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приёмников электрической энергии. Работа счётчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учётом их мощности. Пути экономии электрической энергии. Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, реостат), биметаллические реле. Понятие об автоматическом контроле и о регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Простейшие схемы устройств автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств. Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту. Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Характеристики бытовых приборов по их мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Их преимущества, недостатки и особенности эксплуатации. Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Цифровые приборы. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

*Практическая работа.* Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки. Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнение упражнений по механическому оконцеванию, соединению и ответвлению проводов. Изготовление удлинителя. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях. Изучение схем квартирной электропроводки. Сборка модели квартирной проводки с использованием типовых аппаратов коммутации и защиты. Сборка и испытание модели автоматической сигнализации (из деталей электроконструктора). Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Исследование соотношения потребляемой мощности и силы света различных ламп.

Раздел :Архитектура будущего 4ч

Знакомство с объемно-пространственной композицией на примере создания трехмерной модели здания из будущего.

1.Понятие объемно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере здания будущего.Изучение развития архитектуры в будущем .

2.Основы 3D моделирования:знакомство с интерфейсом программы blender,освоение проекций и видов,изучение команд и интрументов

3.Создание трехмерной модели здания программе blender

Раздел введение в пректировку в среде VR 4ч

В ходе освоения разделов программы «Пректируем в среде VR» обучающиеся получат практические навыки исследовательской, творческой, конструкторско-технологической деятельности и моделирования с применением современных технологий, в том числе системы трекинга, 3D-моделирования и т. д.

Раздел – структурная единица образовательной программы, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к результатам обучения.

Результатом освоения данной программы является формирование soft и hard skills, а также совершенствование навыков работы с современным оборудованием.

1Принципы создания 3D-моделей, виды 3D-моделирования

Теория: Информация об инструментах создания моделей, примерах их использования

2 Знакомство с Blender: установка, интерфейс, работа с окнами, навигация, камера

Практика: Создание примитивных моделей при помощи инструментов Blender

3 Props Modeling создание статичных элементов окружения

Практика: Практические упражнения по созданию статичных элементов окружения и применению реалистичных физических параметров

.4 Создание 3D-модели

Практика: Практические упражнения по созданию 3D-моделей

**Раздел: Современное производство и профессиональное самоопределение (4 ч)**

*Теоретические сведения*. Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда. Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по спра вочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там. Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии.

*Практические работы.* Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составление плана физической подготовки к предполагаемой профессии.

**Раздел: Технологии исследовательской и опытнической деятельности (4ч).**

*Теоретические сведения*. Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта.

Составляющие проектирования. Выбор темы проекта. Проектирование образцов будущего изделия. Выбор материалов по соответствующим критериям. Дизайн-спецификация и дизайн-анализ проектируемого изделия. Разработка чертежа изделия. Планирование процесса создания изделия. Корректировка плана выполнения проекта в соответствии с проведенным анализом правильности выбранных решений. Оценка стоимости готового изделия. Выполнение проекта. Защита проекта.

*Практические работы.* Обоснование темы творческого проекта. Поиск и изучение информации по проблеме, формирование базы данных. Разработка нескольких вариантов решения проблемы, выбор лучшего варианта и подготовка необходимой документации. Выдвижение идей для выполнения учебного проекта. Анализ моделей-аналогов из банка идей. Выбор модели проектного изделия. Выполнение творческого проекта. Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации с помощью ПК.

*Варианты объектов труда*. Творческие проекты, например: разработка плаката по электробезопасности; «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейного предприятия», «Дом будущего», «Мой профессиональный выбор» и др.

**Календарно - тематическое планирование (8 класс).**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол-во часов | Содержание | Дата проведения |
|
|
| 1. | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. | 1ч | Содержание курса «Технология. 8класс». Правила безопасного труда и поведения в мастерской. |  |
| 2.  3.  4.  5.  6. | Способы выявления потребностей семьи.  Технология построения семейного бюджета.  Технология совершения покупок.  Способы защиты прав потребителей.  Технология ведения бизнеса. | 1ч  1ч  1ч  1ч  1ч | Потребность, ресурсы, уровень благосостояния семьи, потребительский портрет вещи.  Источники семейных доходов и расходов, бюджет семьи. Сбережения и платежи.  Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг.  Правила поведения при совершении покупки. Права потребителя.  Технология ведения бизнеса. |  |
| 7.  8.  9.  10.  11.  12  13  14  15 | *Понимание архитектура,эволюция архитектуры*  Эскиз будущего здания  *Моделирование объектов*  *Практическая работа по архитектуре будущего*  Инженерные коммуникации в доме.  Информационные коммуникации. Система безопасности жилища.  Отопление, электроснабжение и вентиляция.  Системы водоснабжения.  Система канализации: конструкция и элементы. | 1 ч  1ч  1ч  1ч  1ч | Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации.  Информационные системы, охранные системы и пожарная сигнализация.  Элементов систем теплоснабжения, энергоснабжения, вентиляции.  Система водопровода, смесители, краны.  Система канализации в доме. Типичные неисправности и простейший ремонт. |  |
| 16.  17.  18.  19.  20.  21.  22. | Электрический ток и его использование.  Электрические цепи.  Потребители и источники электроэнергии.  Электроизмерительные приборы.  Организация рабочего места для электромонтажных работ.  Электрические провода.  Монтаж электрической цепи. | 1ч  1ч  1ч  1ч  1ч  1ч  1ч | Электрическая энергия. Единицы измерения. Типы электростанций.  Элементы электрической цепи. Простейшие электрические схемы.  Электродвижущая сила источника, режим короткого замыкания , плавкие предохранители, устройства защиты.  Амперметр, вольтметр, домашний счётчик.  Понятие «правила электробезопас-ности», «электромонтажные инструменты».  Понятие «электрические про-вода», «сращивание», «пайка», «припой».  Зарядка арматуры, оконцевание проводов, петелька, тычок, скрутка. |  |
| 23.  24.  25.  26.. | Профессиональное образование.  Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение.  Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении.  Психические процессы для профессионального самоопределения.  Мотивы выбора профессии. Профессиональная пригодность. | 1ч  1ч  1ч  1ч  1ч | Пути получения профессии. Классификация профессий. Профессиограмма.  Самосознание, самооценка. Профессиональные интересы,  склонности и способности.  Типы темперамента, холерик, сангвиник, флегматик, меланхолик, характер.  Восприятие, внимание, память, мышление  Сущность понятий мотивы, ценностные ориентиры. Классификация мотивов. |  |
| 27.  28.  29  30  31-32  33.  34. | Сборка изделия.  Защита проекта.  Знакомство с программой blender  Урок 3D моделирования blender  Создание объемно-пространственной композиции в программе blender  **контрольная работа.**  Итоговый урок. | 1ч  1ч  1ч  1ч  2ч  1ч  1ч | Объект проектирования, пояснительная записка, критерии оценки проекта.  Тема проекта. Объект проекта. Требования к проекту.  Выполнение требований к готовому изделию.  Материал всего курса. |  |
|  | **Всего за год:** | **34 ч** |  |  |