

Министерство образования Калининградской области

Администрация муниципального образования "Правдинский муниципальный округ
Калининградской области"

Средняя школа п. Железнодорожный

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением
учителей ИЗО, технологии

_____ Руководитель МО
Маджитова О.Н.
Протокол № 12
от "29" 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

_____ Лисовская И.А.

Протокол № 2

от "29" 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

_____ Протченко Э.А.

Приказ № 103

от "29" 08 2023 г.



Документ подписан электронной подписью

Владелец: Протченко Эмилия Александровна

Должность: Директор

Организация: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРАВДИНСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА "СРЕДНЯЯ ШКОЛА
П. ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ"

ИНН: 391401323870

Серийный номер: 00CA621A51B7E9E86E7D4BE5C3577423F2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

"Технология"

для 6 класса основного общего образования

на 2023 - 2024 учебный год

Составитель: Соловьев Сергей Васильевич

учитель технологии

п.Железнодорожный 2023

Технология (6 класс)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
- ФГОС основного общего образования - утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки РФ от 29.12.2014 г. № 1644 и от 31.12. 2015 года № 1577;
- Федеральный перечень учебников (приказ МОиН РФ от 31 03.2014 г., № 253);
- СанПиН 2.4.3648–20 и СанПиН 1.2.3685–21;
- «Технология. Индустриальные технологии. 6 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. / А.Т. Тищенко. В.Д. Симоненко. - М.: Вентана - Граф, 2018.

Рабочая программа рассчитана на 70 учебных часов (2 часа в неделю)

Изучение технологии в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию лично или общественно значимых изделий;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Задачи обучения:

- приобрести знания о взаимодействии природы, общества и человека, об экологических проблемах и способах их разрешения, о негативных последствиях влияния трудовой деятельности человека, элементах машиноведения, культуры дома, технологии изготовления изделий на основе плоскостных деталей, из тонколистового металла, об информационных технологиях;
- овладеть способами деятельности:
- умение действовать автономно: защищать свои права, интересы, проявлять ответственность, планировать и организовывать личные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники;
- способность работать с разными видами информации: диаграммами, символами, текстами, таблицами, графиками и т. д., критически осмысливать, полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;
- умение работать в группе: устанавливать хорошие взаимоотношения, разрешать конфликты и т. д.;
- В связи с участием МБОУ «Средняя школа пос. Железнодорожный» в национальном проекте **«Современная школа. «Точка роста»** из 70 часов 24 часа отводится на образовательный модуль «Проектная деятельность. Промышленный дизайн».
- **Актуальность:** дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.
- Программа учебного курса «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.
- Учебный курс «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.
- В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию,

конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

- Учебный курс «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Курс «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.
- Образовательный (внутрипредметный) модуль «Проектная деятельность. Промышленный дизайн» является частью программы (20 ч из 70 ч) и предназначен для учащихся 6 классов как проектная деятельность. Данный модуль включён с целью расширения исследовательских, творческих, практических навыков обучающихся по написанию творческих проектов. В ходе работы в рамках модуля ученики овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы на занятиях, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение. В сфере познавательных универсальных учебных действий ученики будут учиться воспринимать и анализировать изучаемый материал, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, в открытом информационном пространстве, в том числе в пространстве Интернета. В сфере коммуникативных универсальных учебных действий приобретут умения учитывать позицию собеседника, организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и одноклассниками, адекватно воспринимать и передавать информацию. Срок реализации программы – 3 года.

Содержание рабочей программы «Технология»

6 класс.

1 раздел. Технология изготовления изделий из древесины и древесных материалов

Содержание и организация обучения технологии в текущем году. Организация рабочего места. Ознакомление с основными разделами программы обучения. Демонстрация проектов, выполненных учащимися 6 класса в предшествующих годы. Правила безопасной работы.

Технология обработки древесины с элементами машиноведения. Производство пиломатериалов. Виды древесных материалов; шпон, фанера, пиломатериал. Профессия столяра и плотника. Виды профессий в лесной и деревообрабатывающей промышленности. Знания необходимые для получения профессии. Физиологические и технологические свойства древесины. Технологические пороки древесины, заплесневелость, деформация. Виды декоративно-прикладного творчества. Понятие об орнаменте, способы построения и его роль в декоративно прикладном искусстве. Влияние технологий заготовки и обработки пиломатериалов на окружающую среду и здоровье человека. Охрана природы в России.

Соединение деталей в полдерева Изготовление деталей ручным инструментом цилиндрической формы. Инструмент для данного вида работ.

Правила безопасной работы. Визуальный инструментальный контроль, качества изделия. Составные части машин. Устройство токарного станка по обработке древесины СТД- 120М. Устройство и назначение рейсмуса, строгальных инструментов и приспособлений, стамеска, рубанок, шерхебель. подготовка заготовок к точению. Выбор ручных инструментов и их заточка. Приемы работы на токарном станке. Правила безопасности при заточке, окрашивании. Защитная и декоративная отделка изделия.

2 раздел. Промышленный дизайн. Кейс «Объект из будущего»

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

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.

Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.

Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.

Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

3 раздел. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения. Элементы машиноведения. Составные части машин. Свойство чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.

4 раздел. Технология ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.

Технология обработки металла с элементами машиноведения. Основные технологические свойства металла и сплавов. Черные металлы и сплавы. Цветные металлы. Влияние технологий обработки материалов на окружающую среду и здоровье человека. Правила поведения в слесарной мастерской. Графическое изображение объемных деталей. Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, пазы, шлицы, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертежах. Разметка заготовок из металлического сортового проката. Экономичность разметки. Назначение и устройство слесарного инструмента. Устройство и приемы измерения штангенциркулем.

Назначение и устройство слесарной ножовки. Правила замены режущего инструмента. Приемы резания металла слесарной ножовкой. Правила безопасности при резании металла слесарной ножовкой. Инструмент для рубки металла. Приемы и способы рубки металла на тисках. Снятие припуска в тисках. Разделение металла на части в тисках. Правила безопасной работы. Опиливание металла. Инструмент для опилования. Правила и приемы безопасного труда при опиловании. Назначение клепальных швов. Пайка как один из способов соединения металла. Отделка изделий из сортового проката. Назначение и принцип работы деталей машин с передачей. Условные обозначения передаточной пары

5 раздел. Промышленный дизайн. Кейс «Пенал»

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.

Выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга.

Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.

Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.

Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

6 раздел. Технология домашнего хозяйства.

Национальные традиции; связь архитектуры с природой. Интерьер жилых помещений и их комфортность. Разделение помещения на функциональные зоны. Свет в интерьере. Создание интерьера с учетом запросов семьи санитарно – гигиенических требований. Подбор средств оформления интерьера жилого помещения. Декоративное украшение помещения. Роль комнатных растений в интерьере квартиры.

7 раздел. Технология исследовательской деятельности.

Основы проектирования. Методы поиска информации об изделии и материалах. Элементы художественного конструирования. Определение потребности. Краткая формулировка задачи. Исследование. Первоначальные идеи, анализ, выбор, лучшей идеи. Ручной и механический инструмент для выполнения проектного задания. Физические и технологические свойства материалов, приспособление и материалы. Подготовка чертежа или технического рисунка. Составление учебной конструкционной карты. Сборка и отделка изделия. Определение себестоимости проекта. Реализация продукции. Реклама.

Требования к уровню подготовки учащихся 6 класса

Учащиеся должны знать:

- что такое технический рисунок, эскиз и чертеж;
- основные параметры качества детали: форма, шероховатость и размеры каждой элементарной поверхности, их взаимное расположение; уметь осуществлять их контроль;
- пути предупреждения негативных последствий трудовой деятельности человека на окружающую среду и собственное здоровье;
- виды пиломатериалов; учитывать их свойства при обработке;
- общее устройство слесарного верстака: правила и приемы пользования им при выполнении слесарных операций;
- назначение, устройство и принцип действия простейшего слесарного инструмента (разметочного, ударного и режущего) и приспособлений для клепки; основные правила пользования ими при выполнении соответствующих операций;
- основные виды механизмов по выполняемым ими функциям, а также по используемым в них рабочим телам;
- виды пиломатериалов;

- возможности и использование ПЭВМ в процессе работы для выполнения необходимых расчетов, получения необходимой информации о технологии обработки деталей и сборки изделий;
- источники и носители информации, способы получения, хранения и поиска информации;
- общее устройство и принцип работы деревообрабатывающих станков токарной группы;
- виды неисправностей вентильных головок и пути их устранения;
- уметь:
- рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении всех указанных работ;
- осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры, обеспечивать требуемую точность взаимного расположения поверхностей;
- производить простейшую наладку станков (сверлильного, токарного по дереву), выполнять основные ручные и станочные операции;
- читать простейшие технические рисунки и чертежи плоских и призматических деталей и деталей типа тел вращения;
- разрабатывать содержание инструкционно-технологических карт и пользоваться ими при выполнении технологических работ,
- графически изображать основные виды механизмов передач;
- находить необходимую техническую информацию, обрабатывать и использовать ее;
- осуществлять визуальный и инструментальный контроль качества изготавливаемых изделий;
- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали;
- выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном и токарном станках по дереву;
- выполнять шиповые столярные соединения;
- шлифовать и полировать плоские металлические поверхности; ,,
- выявлять и использовать на практике простейшие способы технологии художественной отделки древесины {шлифовка, выжигание, отделка поверхностей материалов красками и Лаками);
- применять политехнические и технологические знания и умения в самостоятельной практической деятельности.

- **Должны владеть компетенциями:**
- ценностно-смысловой;
- деятельности;
- социально-трудовой;
- познавательной-смысловой;
- информационно-коммуникативной;
- межкультурной;
- учебно-познавательной.
- **Способы решать жизненно-практические задачи:**
- вести экологически здоровый образ жизни;
- использовать ПЭВМ для решения технологических, конструкторских, экономических задач; как источник информации;
- планировать и оформлять интерьер: проводить уборку квартиры; ухаживать за одеждой и обувью, соблюдать гигиену; выражать уважение и заботу членам семьи; принимать гостей и правильно вести себя в гостях;
- проектировать и изготавливать полезные изделия из конструкционных и поделочных материалов.

Распределение учебных часов по разделам программы

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, приведено в таблице:

№ п/п	Наименование раздела и темы	Кол-во часов
1	Технология изготовления изделий из древесины и древесных материалов	18
2	МОДУЛЬ. Промышленный дизайн. Кейс «Космическая станция»	10
3	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.	8

4	Технология ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов.	9
5	МОДУЛЬ. Промышленный дизайн. Кейс «Как это устроено?»	10
6	Технология домашнего хозяйства.	6
7	Технология исследовательской деятельности.	9
	ВСЕГО	70

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 6 класса

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;

Предметным результатом освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах при изучении разделов «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии домашнего хозяйства».
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда;
- в мотивационной сфере:
- оценивание своей способности и готовности к труду;

- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании выбора объектов труда и выполнении работ;
- стремление к экономичности и бережливости в расходовании времени, материалов при обработке древесины и металлов;

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса;
- подбор материалов, инструментов и оборудования с учетом характера объекта труда и технологической последовательности;
- соблюдение норм и правил безопасности, правил санитарии и гигиены;
- контроль промежуточного и конечного результата труда для выявления допущенных ошибок в процессе труда при изучении

учебных разделов;

- 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;

в эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда при изучении раздела «Технологии художественно-прикладной

обработки материалов»;

- 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;
- публичная презентация и защита проекта, изделия, продукта труда;

- разработка вариантов рекламных образцов.

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 технико-технологического 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;

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, итого 70 ч за учебный год.

Календарно-тематическое планирование по технологии 6 класс

№ урока	Тема раздела/тема урока	Количество часов	Тип урока	Деятельность учащихся	Планируемые результаты			Дата	
					Предметные	Метапредметные УУД (коммуникативные, регулятивные, познавательные)	Личностные	Плановая	Фактическая
Технология ручной обработки древесины и древесных материалов. (18часов)									
1	Вводное занятие. Правила техники безопасности. Требования к творческому проекту.	1	Инструкции по ТБ Исследовательская работа	Ознакомиться с техникой безопасности, требованиям к творческому проекту.	Знать: Виды исследования, выполнение дизайн – анализа. Уметь: формулировать задачу проекта	РУУД – научиться фиксировать результаты исследований.	Творческое мышление. Вариативность мышления.		
2	Входная контрольная работа. Заготовка древесины, пороки древесины.	1	Комбинированный урок	Познакомиться с породами древесины. Научиться заготавливать древесину. Узнать свойства древесины.	Знать: виды древесных материалов и их свойства. Уметь: определять пороки древесины.		Воспитание и развитие норм и правил межличностного общения, обеспечивающую успешность совместной деятельности.		
3	Свойства древесины.	1	Комбинированный урок. Исследовательская работа.		Знать: виды древесных материалов и их свойства.				

					Уметь: определять пороки древесины.				
4-5	Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия.	2	Комбинированный урок.	Научиться составлять чертеж изделия и знать специфику составных частей изделия. Составлять документ – технологическую карту.	Знать: название линий условные обозначения чертежа, понятия определений: технический рисунок, эскиз, чертёж. Уметь: выполнять эскизы идей и выбирать лучшую.	РУУД – научиться определять последовательность действий с учётом конечного результата.	Конструктивное мышление, пространственное воображение. Аккуратность Эстетические потребности.		
6-7	Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей.	2	Комбинированный урок.		Знать: виды соединений. Уметь: различать разъёмные и неразъёмные соединения.	РУУД научить аккуратно, последовательно выполнять работу, осуществлять пошаговый контроль по результатам.			
8	Технология соединения брусков из древесины.	1	Комбинированный урок.	Научится соединять бруски из древесины, изготавливать цилиндрические и конические детали ручным инструментом.	Знать: последовательность выполнения разметки. Уметь: выполнять соединения с помощью нагеля.	.	Получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей		
9-10	Технология изготовления	2	Комбинированный урок.		Знать: критерии выбора	РУУД – преобразовывать	своей		

	цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.				инструмента, оборудования и материалов выполнения проектируемого изделия. Уметь: провести анализ выбора инструмента, оборудования и материалов. Определить их функции, найти преимущества и недостатки.	практическую задачу в познавательную. ПУУД – ориентироваться в способах решения задач. КУУД – ставить вопросы, обращаться за помощью.	деятельности		
11-12	Устройство токарного станка по обработке древесины.	2	Комбинированный урок.	Ознакомиться с устройством токарного станка по обработке древесины. Работать на токарном станке.	Знать: основные части токарного станка. Уметь: организовывать рабочее место, устанавливать деталь, выполнять простейшие упражнения на станке.	КУУД – научиться задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; формулировать свои затруднения.			
13-16	Технология обработки древесины на токарном станке.	4	Комбинированный урок.		Знать: последовательность изготовления цилиндрической детали. Уметь: выполнять деталь цилиндрической	РУУД – научиться выбирать способы обработки материала. использовать пошаговый контроль по результату;			

					формы.	вносить необходимые коррективы в действия на основе учета сделанных ошибок.			
17-18	Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.	2	Комбинированный урок.	Научиться технологии окрашивания изделий из древесины.	Знать: виды и материалы отделки. Уметь: пользоваться инструментами и соблюдать правила безопасной работы.	ПУУД – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.			

**Модуль. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН (10ч)
КЕЙС «КОСМИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ»**

19-20	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции	2	Знакомство с понятием модульности промышленного изделия. Изучаем модульное устройство космической станции, функциональное назначение модулей. Придумываем модульную станцию, состоящую из пересеченных друг с другом простых фигур. Задание на пространственную композицию. Быстрое эскизирование.		Компетенции: Hard Skills: Дизайн-аналитика Перспектива Построение простых геометрических тел Soft Skills: Креативное мышление Аналитическое мышление			
21-22	Урок 3D-моделирования (Fusion 360)	2	Научиться базовым понятиям 3д моделирования. Знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и		Компетенции:			

			инструментов.	<p>Hard Skills:</p> <p>3д моделирование</p> <p>Soft Skills:</p> <p>Исследовательские навыки</p> <p>внимание и концентрация</p>		
23-24	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360	2	<p>Развить навыки 3д моделирования.</p> <p>Создаем трехмерную модель станции по разработанному эскизу.</p>	<p>Компетенции:</p> <p>Hard Skills:</p> <p>3д моделирование</p> <p>Soft Skills:</p> <p>Исследовательские навыки</p> <p>внимание и концентрация</p>		
25-28	Основы визуализации в программе Fusion 360	4	<p>Развить навыки 3д моделирования, визуализации и презентации.</p> <p>Дорабатываем модель, настраиваем сцену для рендеринга.</p> <p>Рендерим сцену с моделью станции. Защита в формате выставки рендеров в электронном виде.</p>	<p>Компетенции:</p> <p>Hard Skills:</p> <p>3д моделирование</p> <p>Рендеринг</p> <p>Презентация</p> <p>Soft Skills:</p> <p>Креативное мышление</p> <p>Навык презентации</p> <p>Навык публичного выступления</p> <p>Навык представления и защиты проекта</p>		

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. (8 часов)

29-30	Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.	2	Комбинированный урок.	Выполнять резьбу по дереву. Узнать виды резьбы и технологию их выполнения. Узнавать составные части машины.	Знать: Виды декоративно-прикладного творчества. Уметь: пользоваться инструментами и соблюдать правила безопасной работы.	ПУУД – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. РУУД – научиться выбирать способы обработки материала.	Получать навыки сотрудничества, развития трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности		
31-32	Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.	2	Комбинированный урок.		Знать: Отличительные особенности резьбы. Уметь: пользоваться инструментами и соблюдать правила безопасной работы.	Использовать пошаговый контроль по результату; вносить необходимые коррективы в действия на основе учета сделанных ошибок.			
33-34	Элементы машиноведения. Составные части машин.	2	Комбинированный урок.		Знать: Виды передаточных и исполнительных механизмов. Уметь: Замерять диаметр зубчатых колес	РУУД – преобразовывать практическую задачу в познавательную			
35-36	Свойство чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.	2	Введение новых знаний.	Ознакомиться со свойствами черных и цветных металлов, а также	Знать: виды сталей, маркировку, свойства. Уметь: составлять	РУУД – преобразовывать практическую задачу в познавательную.			

				искусственных.	классификацию цветных металлов.				
Технология ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов. (9 часов)									
37-38	Сортовой прокат.	1	Комбинированный урок.	Узнают что такое сортовой прокат. Научатся чертёжу деталей из сортового проката, измерять размеры деталей с помощью штангенциркуля.	Виды изделий из сортового металлического проката, способы получения сортового проката, графическое изображение деталей из сортового проката, области применения сортового проката.	РУУД – преобразовывать практическую задачу в познавательную.			
39	Чертежи деталей из сортового проката.	1	Комбинированный урок.		Знать и уметь: графическое изображение деталей из сортового проката, области применения сортового проката.	ПУУД – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.			
40	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	1	Комбинированный урок.		Знать: правила обращения со штангенциркулем. Уметь: провести анализ инструмента, оборудования и материалов, определить их функции, найти преимущества и недостатки.	РУУД – научить аккуратно, последовательно выполнять работу, осуществлять пошаговый контроль по результатам.			
41	Технология изготовления изделий из	1	Комбинированный урок.	Узнают технологию изготовления	Знать: виды соединений деталей из	РУУД – научиться определять	Конструктивное мышление,		

	сортового проката.			изделий из сортового проката.	металла. Уметь: выполнять нарезание резьбы метчиком и плашкой.	последовательнос ть действий с учётом конечного результата.	пространстве нновоображе ние. Аккуратность Эстетические потребности.		
42	Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.	1	Комбинирова нный урок.	Выполнять резанье металла и пластмасса ножовкой.	Знать: приёмы резания металла слесарной ножовкой. Уметь: подготавливать рабочее место и соблюдать правила безопасной работы.	РУУД – научиться выбирать способы обработки материала, использовать пошаговый контроль по результату; вносить необходимые коррективы в действия на основе учета сделанных ошибок.			
43	Рубка металла.	1	Комбинирова нный урок.	Выполнять рубку металла, произведут опиливание заготовок из металла и пластмассы.	Знать: приемы и инструменты ручной рубки металла. Уметь: провести разбор допущенных ошибок и анализ причин.	РУУД – научить выбирать способы обработки материала; использовать пошаговый контроль по результату; вносить необходимые коррективы в действия на основе учета сделанных			

						ошибок.			
44	Опиливание заготовок из металла и пластмассы.	1	Комбинированный урок.		Знать: инструменты и приёмы выполнения опилования. Уметь: опиливать наружные поверхности заготовок, соблюдая правила безопасной работы.	.	Этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.		
45-46	Отделка изделий из металла и пластмассы.	2	Комбинированный урок.	Научаться отделки изделий из пластмассы и металла.	Знать: Сущность процесса отделки изделий из сортового металла, инструменты для выполнения отделочных операций, виды декоративных покрытий, правила безопасной работы.	ПУУД – контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.			

**Модуль. ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН (10ч)
КЕЙС «КАК ЭТО УСТРОЕНО?»**

47-48	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия	2	Новое знание о взаимосвязях между материалами, технологией производства, функцией и внешним видом объекта. Демонстрация объекта и рассказ о его строении. В формате дискуссии с учащимися выясняется назначение его составных частей, обоснование выбора материалов и технологии производства. Д/з: принести объект для изучения.		Компетенции: Hard Skills: Дизайн-аналитика Soft Skills: Креативное мышление				
-------	---	---	--	--	--	--	--	--	--

				<p>Аналитическое мышление</p> <p>Командная работа</p> <p>Умение отстаивать свою точку зрения</p>		
49-50	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия	2	<p>Понять устройство объекта.</p> <p>Команда осуществляет разборку объекта на составные части, раскладывает их для фотофиксации. Собирается информация о частях.</p>	<p>Компетенции:</p> <p>Hard Skills:</p> <p>Дизайн-аналитика</p> <p>Работа со сборочным инструментом</p> <p>Soft Skills:</p> <p>Дата-скаутинг</p> <p>Аналитическое мышление</p> <p>Командная работа</p>		
51-52	Фотофиксация элементов промышленного изделия	2	<p>Научиться структурировать и фиксировать материал.</p> <p>Фотофиксация всех объектов, планирование презентации.</p>	<p>Компетенции:</p> <p>Hard Skills:</p> <p>Фотография</p> <p>Soft Skills:</p> <p>Исследовательские навыки</p> <p>внимание и концентрация</p> <p>Командная работа</p>		
53-54	Подготовка материалов для презентации	2	<p>Подготовить презентацию.</p>	<p>Компетенции:</p> <p>Hard Skills:</p>		

	проекта		Собираем все в презентацию на readymag.	Макетирование Soft Skills: Креативное мышление Командная работа		
55-56	Создание презентации	2	Научиться презентовать результаты. Презентация проектов по группам.	Компетенции: Hard Skills: Soft Skills: Навык презентации Навык публичного выступления Навык представления и защиты проекта		

Технология домашнего хозяйства. (6 часов)

57-58	Закрепление настенных предметов.	2	Введение новых знаний.	Выполняют работы по закреплению настенных предметов. Узнают об установке форточек, оконных и дверных петель.	Виды ремонтно-строительных работ, инструменты и приспособления для проведения ремонтных работ, технологию некоторых видов ремонтных работ, правила безопасной работы.	РУУД – научиться определять последовательность действий с учётом конечного результата. Научить выбирать способы обработки материала; использовать пошаговый контроль по результату;	Экологическая культура: ценностное отношение к природному миру.		
59-60	Основные технологии штукатурных работ.	2	Комбинированный урок.	Ознакомятся с основными технологиями штукатурных работ, оклейки помещений обоями.	Понятие штукатурка, виды штукатурных растворов, инструменты для штукатурных работ, последовательность ремонта штукатурки, правила безопасной работы.	вносить необходимые			

61	Основные технологии оклейки помещений обоями.	1	Комбинированный урок.		Назначение и виды обоев. Виды клея для наклеивания обоев. Инструменты для обойных работ. Технология оклеивания обоями. Правила безопасной работы.	коррективы в действия на основе учета сделанных ошибок.			
62	Простейший ремонт сантехнического оборудования.	1	Комбинированный урок.	Узнают о простейшем ремонте сантехнического оборудования.	Устройство водопроводного крана и смесителя, виды неисправностей и способы их устранения, инструменты для ремонта сантехнического оборудования, правила безопасной работы.				

Технология исследовательской деятельности. (9 часов)

63	Творческий проект. Понятие о техническом проектировании.	1	Беседа.	Узнают что такое творческий проект. Получат понятие о техническом проектировании.	Знать: алгоритм выполнения проекта. Уметь: проводить и анализировать исследования задачи проекта.	ПУУД – ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	Адекватная мотивация учебной деятельности.		
64	Применение ПК при проектировании изделия.	1	Комбинированный урок.	Использовать ПК при проектировании. Решать возникшие проблемы при проектировании.	Знать: виды исследования и методы поиска информации. Уметь: работать с Интернет ресурсами	ПУУД – интерпретация информации, подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных	Эстетические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально		
65	Технические и технологические задачи при проектировании изделия,	1	Комбинированный урок. Систематизация полученных	ознакомятся с основными	фиксировать свою	существенных	нравственная		

	возможные пути их решения.		знаний	видами проектной документацией	исследовательскую деятельность.	признаков.	отзывчивость		
66	Основные виды проектной документации.	2	Комбинированный урок. Систематизация и полученных знаний	.	Знать: формы анализа проектных работ. Уметь: анализировать полученный результат проектной деятельности.	ПУУД – ориентироваться в разнообразии способов решения задач. КУУД – научиться формулировать ответы на вопросы;	Эстетические потребности, творческое воображение, фантазия.		
67-69	Правила безопасности труда при выполнении творческого проекта.	3	Комбинированный урок. Презентация						
	резерв	1							