

«Рассмотрено»

Руководитель МО

К. Кружков С.А.

Протокол МО

№ 1 от «28» августа 2020 г.

«Согласовано»

Председатель

Методического совета

Сазонова Н.В. / Чазова Н.В. /

Протокол МС

№ 1 от «28» августа 2020 г.

«Утверждено»



Директор СОШ № 1

Корчагина Л.С.

Приказ

№ 119/п от «31» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования

(указать уровень общего образования)

по технологии (мальчики)

(7 класс)

(указать название наименование учебного предмета)

Разработчик: Ахмедов Т.А.

Утверждена на заседании
педагогического совета

Протокол № 1

от «28» 08 2020 г.

2020-2021 учебный год

г. Очер

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по технологии, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, авторского тематического планирования учебного материала В.Д.Симоненко (вариант для мальчиков) и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа разработана на основе:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения. Примерной программы по учебному предмету «Технология». 5-8 классы;
- Основной образовательной программы МБОУ «СОШ №1»
- Учебного плана МБОУ «СОШ №1» на 2020-2021 г.

Образовательная область "Технология" - составная часть содержания среднего образования, обеспечивающая учащимся необходимый круг технико-технологических понятий, знаний и умений для полноценного самоопределения и адаптации к современным условиям.

Основным предназначением образовательной области «Технология» является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Выполняя своё предназначение, образовательная область «Технология» вносит существенный вклад в становление целостной личности, гармонично сочетающей в себе потребность к физическому и умственному труду, постоянному самообразованию и самосовершенствованию.

Предмет «Технология» позволяет синтезировать познавательную и предметно-преобразовательную деятельность.

Обучающиеся не делятся на группу при изучении модулей VI и VII, данные модули реализуются на базе "Точки роста"

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

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника «Технология. Индустриальные технологии. 7 класс». Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений./ А.Т. Тищенко. В.Д.Симоненко.- М.: Вентана - Граф, 2018.

Место предмета в учебном плане МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 1» .

Учебным планом МБОУ СОШ № 1 на изучение технологии в 7 классе выделено 2 часа в неделю, (68) часов в год.

РАЗДЕЛ I Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» 7 класс (мальчики)

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня.

Изучение технологии обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения обучающимися предмета "Технология":

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.
- **на протяжении всех занятий формировать 4К-компетенции 6 (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);**
- **способствовать расширению словарного запаса;**
- **способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;**
- **способствовать развитию алгоритмического мышления;**

- способствовать формированию интереса к техническим знаниям;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Метапредметные результаты освоения обучающимися предмета "Технология":

Регулятивные УУД:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

Познавательные УУД:

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

Коммуникативные УУД:

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно- трудовой деятельности и созидательного труда;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

Предметные результаты освоения учащимися предмета "Технология":

7 класс

Учащиеся научатся:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризовать профессии в сфере информационных технологий;
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объяснять понятие «машина», характеризовать технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объяснять сущность управления в технологических системах, характеризовать автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- конструировать простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;

Учащиеся получают возможность научиться:

- анализировать опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- анализировать опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).
- практическое освоение обучающимися основ проектно- исследовательской деятельности;
- применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
- овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;.

РАЗДЕЛ2 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 (пропиленный 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 (augmentedreality — 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 - 14 ч.

- 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.	14	6	8
Объект из будущего	6	4	2
Итого:	70	38	32

РАЗДЕЛ 4 Календарно-тематическое планирование по технологии (мальчики) 7 классе выделено 2 часа в неделю, (68) часов в год.						
№ п/п	Тема урока	Кол ич. час	Тип урока	Элементы содержания, виды деятельности.	Основные виды деятельности. Требования к уровню подготовки учащихся	Дата
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	1	Комбинированный	Инструменты и приспособления		

	деревообрабатывающих инструментов		ованный урок	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	1	Комбинированный	Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами,		Знать: инструменты для выполнения деревянных деталей; виды клея для их

	шурупами		урок	шурупами и нагелями. Склеивание деревянных деталей	соединения; последовательность сборки деталей шкантами, нагелями и шурупами; правила безопасной работы.	
14	Соединение деталей шкантами, нагелями и шурупами	1		Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами, шурупами и нагелями. Склеивание деревянных деталей	Уметь: выполнять соединения деревянных деталей шкантами, шурупами, нагелями	
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 <i>орнамент</i> ; 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 <i>орнамент</i> ; 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; изготавливать 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	Знать: назначение резьбы; понятие <i>метрическая резьба</i> ; инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы; правила изображения резьбы на чертежах; приёмы нарезания резьбы вручную и на	

				резьбы на токарно-винторезном станке. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и в отверстиях.	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	
30	Художественная обработка	1		Виды проволоки и область их		

	металла (ажурная скульптура)			применения. Инструменты и приспособления для обработки проволоки. Художественная обработка металла. Приёмы изготовления скульптуры из металлической проволоки. Правила безопасности труда	элементы между собой	
31	Резание металла слесарной ножовкой.	1	Комбинированный урок.	Назначение и устройство слесарной ножовки. Приёмы резания металла слесарной ножовкой	Знать: назначение и устройство слесарной ножовки; правила безопасной работы. Уметь: подготавливать ножовку к резанию; выполнять резание металла.	
32	Резание металла слесарной ножовкой.	1		Назначение и устройство слесарной ножовки. Приёмы резания металла слесарной ножовкой		
33	Опиливание металла.	1	Комбинированный урок.	Опиливание металла. Инструменты для выполнения операции опилования. Правила безопасной работы.	Знать: виды инструментов для выполнения операции опилования; назначение операции опилования заготовок; правила безопасной работы. Уметь: выполнять операцию опилования деталей из металла.	
34	Опиливание металла.	1		Опиливание металла. Инструменты для выполнения операции опилования. 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)	4	Комбинированный урок.			
39-40	3D-моделирование	2	Комбинированный урок.			
41-42	Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер	2	Комбинированный урок.			
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: готовить штукатурные растворы; выполнять мелкий 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.		

				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-14						
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	Обоснование экономической 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	Обоснование экономической значимости проекта.	1		Методы определения себестоимости изделия		
55	Эскизы и чертежи изделия.	1	Практический	Этапы проектирования	Знать: виды проектной документации;	

			кая работа.	и конструирования изделия.	технологическую последовательность изготовления изделия.	
56	Эскизы и чертежи изделия.	1		Этапы проектирования и конструирования изделия	Уметь: проектировать изделие, изготавливать изделие.	
57	Планы и наладка оборудования.	1	Комбинированный урок.	Составление плана последовательности изготовления изделия. Подбор инструментов для изготовления изделия.	Знать: виды проектной документации, технологическую последовательность 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; изготавливать 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 изготавливать изделие.	
62	Изготовление одного или нескольких изделий.	1	Практическая работа.	Этапы проектирования и конструирования.	Знать: этапы работы над творческим проектом. Уметь: самостоятельно изготавливать изделие.	
Объект из будущего 6 ч (на базе Центра Точка роста)						
63-64	Введение. Методики формирования идей	2	Комбинированный урок.			
65-66	Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)	2	Практическая работа.			

67-68	Создание прототипа объекта промышленного дизайна	2	Практическая работа.			
-------	--	---	----------------------	--	--	--

Итого: 68 часов.