

Краснодарский край  
Муниципальное образование Курганинский район  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 12 ст-цы Михайловской  
имени И.С. Лазаренко

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 30.08.2023 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Д.В. Ерыгин

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету технология

Уровень базовый

Основное общее образование 7 - 8 класс

Количество часов 102 часа , 2 часа в неделю 7 классы  
и 1 час в неделю 8 классы

Учитель: Федоров Роман Сергеевич

Программа разработана на основе примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол № 1/15 от 08.04.2015года) и программы основного общего образования, технология 7-8 классы Казакевича В. М., «Просвещение 2022 год. Соответствует рекомендациям по разработке и оформлению рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), соответствует требованиям и содержанию основной образовательной программы МАОУ СОШ № 12 имени И.С. Лазаренко МО Курганинский район

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

### Статус документа

Рабочая программа по Технологии для 7-8 классов разработана в соответствии с «Методическими рекомендациями по изучению технологии в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Краснодарского края в 2019-2020 учебном году» и является комбинированной. Рабочая программа сформирована в соответствии со следующими основными федеральными нормативными документами:

- Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-Ф "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Закон);
- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 (далее – ФБУП-2004);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015.
- Распоряжение Министерства просвещения от 1 марта 2019 года № Р-20 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест, в том числе рекомендации по обновлению материально-технической базы, с целью реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и городах».

Основной функцией Центра «Точка Роста» является обеспечение реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей на территории субъектов Российской Федерации в рамках федерального проекта "Современная школа" национального проекта "Образование".

В Центрах «Точка роста» обновление содержания по предмету Технология планируется поэтапно. В 2019-2020 учебном году для работающих по учебным программам А.Т.Тищенко, Н.В.Синица, В.Д.Симоненко запланировано следующее: в 6 – 7 классах из 68 часов учебной программы - 48 часов изучаются по традиционной модели с делением на

группы, а 20 часов - тема «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» наполняется новым содержанием из программы «Промышленный дизайн» кейс №1 и кейс №2. В 8 классе изучение предмета «Технология» по разработанным и утвержденным ранее рабочим программам.

Рабочая программа составлена на основе Методических рекомендаций по изучению технологии в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Краснодарского края, программы основного общего образования «Технология 5-8 класс», разработанной в соответствии с ФГОС основного общего образования (2010 г.), входящей в систему УМК «Алгоритм успеха», авторским коллективом в составе А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница, (2015 г) направление «Технология. Технологии ведения дома», примерной программы основного общего образования по черчению в соответствии с требованиями государственного стандарта по направлению «Технология» и примерной программы основного общего образования по направлению «Технология. Сельскохозяйственный труд» (агротехнологии).

Рабочая программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. При этом необходимо учитывать посильность объектов труда для учащихся соответствующего возраста. Программа предусматривает формирование у обучающихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

**Основные цели и задачи** обучения технологии в основной школе в рамках данного курса направлены на:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий;
- знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно-значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с

- использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладение обще трудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
  - развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
  - распространённость изучаемых технологий в сфере сельскохозяйственного производства в личных подсобных хозяйствах и отражение в них современных научно-технических достижений;
  - воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
  - воспитание гражданских и патриотических качеств личности.

### **Описание места учебного предмета, курса в учебном плане**

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники технологии, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда - техносфера опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и социумом.

Рабочая программа составлена на основе Распоряжения Министерства просвещения от 1 марта 2019 года № Р-20 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест, в том числе рекомендации по обновлению материально-технической базы, с целью реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и городах».

Базисный учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования должен включать 102 учебных часа для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в 7 классах — 68 ч из расчёта 2 ч в неделю и 8 классы 34 часа из расчета 1 час в неделю.

Разделы «Сельскохозяйственный труд (агротехнологии)», весенний и осенний период, целесообразнее изучать в начале и в конце учебного года, в связи с учетом сезонности сельскохозяйственных работ в данном регионе.

Согласно учебному плану школы и Методическим рекомендациям по изучению технологии в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Краснодарского края, предмет технология изучается в 78 классах в общем объеме 102 часа.

В 2023-2024 учебном году для Центров «Точка роста», организованных в 2019 году, действует следующая схема включения нового содержания предмета:

7 класс - VR/AR. Кейс № 1 «Проектируем идеальное VR-устройство» (12 часов); Кейс № 2 «Разрабатываем VR/AR - приложение» (8 часов).

8 класс – ГЕО Кейс № 1 «Современные карты, или Как описать Землю? (5 часов); Кейс № 2. Глобальное позиционирование «Найди себя на земном шаре» (5 часов).

При частичной реализации программ в рамках урочной деятельности предполагается освоение не менее одного-двух отдельных кейсов, в общем объеме 20 часов, которые целесообразно изучать: кейс № 1 в первом полугодии, кейс № 2 во втором. Изучение оставшихся тем нового содержания должно быть реализовано через внеурочную деятельность, дополнительное образование.

Разделы «Сельскохозяйственный труд (агротехнологии)», весенний и осенний период, целесообразнее изучать в начале и в конце учебного года, в связи с учетом сезонности сельскохозяйственных работ в данном регионе.

Согласно учебному плану школы и Методическим рекомендациям по изучению технологии в Центрах образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Краснодарского края, предмет технология изучается в 5-8 классах в общем объеме 238 часов. Разбивка общего количества часов по неделям и годам обучения представлена ниже в табличном виде:

7 класс			8 класс	
2 ч. в неделю	2ч. в неделю	68ч. в год	1 час в неделю	34 часа в год

В рабочую программу внесены изменения.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

### **7 класс**

По завершении учебного года выпускники научатся:

Выполнять основные технологические приемы уборки урожая с учетом правил ТБ труда и охраны окружающей среды.

Работу на пришкольном участке

Оценивать урожайность основных культур и сортов

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).
- Планирование весенних работ на пришкольном участке.
- Подготовка семян к посеву

## **8 класс**

По завершении учебного года выпускники научатся:

Способам формирования целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности сельского хозяйства.

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризовать современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называть характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечислять и характеризовать виды технической и технологической документации;
- характеризовать произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъяснять функции модели и принципы моделирования;
- создавать модель, адекватную практической задаче;
- отбирать материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составлять рацион питания, адекватный ситуации;
- планировать продвижение продукта;
- регламентировать заданный процесс в заданной форме;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получать и проанализировать опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получать и проанализировать опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получать и проанализировать опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получать и проанализировать опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;

- получать и проанализировать опыт моделирования транспортных потоков;
  - получать опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
  - получать и проанализировать опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования настройки) рабочих инструментов технологического оборудования;
  - получать и проанализировать опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получать и проанализировать опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.
- Планировать весенние агротехнические работы на пришкольном участке.
- Знать что такое севооборот и подготовка семян к посеву

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **7 класс**

#### **Сельскохозяйственный труд (Растениеводство).**

##### **Основы аграрной технологии (осенний период). 16 часов.**

Осенние работы в саду. Т/б при работе на пришкольном участке. Способы размножения плодовых и ягодных растений. Способы прививки плодовых культур.

Ягодные культуры, посадка и уход. Сбор семян свеклы и капусты. Осенняя обработка почвы. Посев озимых культур. Осенние работы в плодоводстве. Понятие о плодоводстве. Краткая характеристика плодовых деревьев. Значение плодоводства. Уход за садом.

Характеристика ягодных растений и их размножение.

Практическая работа: Осенняя обработка почвы. Посадка ягодных кустарников и плодовых деревьев.

Уход за штамбами плодовых деревьев. Удобрение и обработка почв приствольных круп. Обрезка ягодных кустарников подготовка рассадника, заготовка черенков и их посадка. Осенняя обрезка плодовых деревьев

Размножение растений. Посадка ягодных кустарников.

##### **Технология изготовления изделий из древесных и поделочных материалов**

##### **с использованием сложных соединений (10 ч)**

##### **Основные теоретические сведения**

Строение древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Профессии, связанные с созданием изделий из



древесины и древесных материалов. Понятие о многодетальном изделии и его графическом изображении. Виды и способы соединений деталей в изделиях из древесины. Угловые, серединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Способы фиксации деталей. Способы отделки изделий. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей.

Себестоимость производства и порядок ее расчета.

### **Практические работы**

1. Выбор породы древесины, вида пиломатериалов и заготовок для изготовления изделия с учетом основных технологических и декоративных свойств, минимизации отходов.

2. Анализ образца или изображения многодетального изделия: определение назначения, количества и формы деталей изделия, определение их взаимного расположения, способов и видов соединения деталей изделия

3. Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений. Сборка изделия Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах

Расчет примерной себестоимости изделия.

Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, садовая мебель, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности

### **Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов с использованием точеных деталей (6 ч)**

#### **Основные теоретические сведения**

Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс.

Профессии, связанные с созданием изделий из металлов и пластмасс Точность обработки и качество поверхности деталей. Графическое изображение деталей цилиндрической формы Представления о способах получения деталей цилиндрической формы Конструктивные элементы деталей и их

графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже Правила чтения чертежей Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и

приспособления для работы на токарном станке Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца

Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Особенности точения изделий из искусственных материалов Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы

\_ Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Виды и назначение фрез. Основные элементы фрез Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое фрезерование поверхностей \_ Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях Контроль качества Правила безопасности труда Профессии и специальности рабочих, занятых выполнением токарных и фрезерных работ.

### **Практические работы**

1. Чтение чертежа детали цилиндрической формы: определение материала, размеров детали и ее конструктивных элементов; определение допустимых отклонений размеров при изготовлении деталей.
2. Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по чертежу и технологической карте.
3. Организация рабочего места токаря. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.
4. Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение
5. Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.
6. Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы. Варианты объектов труда Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, детали для ремонта бытовых промышленных изделий, транспортных средств, изделия бытового назначения.

### **Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности. «VR/AR». «ГЕО + IT + АЭРО». (20 ч)**

Изучение раздела «Разработка VR/AR приложений» даёт необходимые компетенции для дальнейшего углублённого освоения дизайнерских навыков и методик проектирования. Основными направлениями в изучении технологий виртуальной и дополненной реальности, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, станут начальные знания о разработке приложений для различных устройств, основы компьютерного зрения, базовые понятия 3D-моделирования. Через знакомство с технологиями создания собственных устройств и разработки

приложений у обучающихся будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции. Освоение этих технологий подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в STEAM-профессиях (STEAM - онлайн-сервис цифрового распространения компьютерных игр и программ). STEAM-профессии, это профессии связанные с разработкой, распространением, обслуживанием компьютерных игр, программ, карт. Цель программы VR/AR: формирование уникальных (Hard-,Soft-, NEWS - инновации компьютерных и сетевых технологий) компетенций по работе с VR/AR-технологиями через использование кейс-технологий. Задачей программы является объяснение базовых понятий сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые особенности

технологий и их различия между собой, панорамное фото и видео, трекинг реальных объектов, интерфейс, полигональное моделирование.

Изучение раздела **«Геоинформационные технологии»** позволяет сформировать у обучающихся устойчивую связь между информационным и технологическим направлениями на основе реальных пространственных данных, таких как аэрофотосъёмка, космическая съёмка, векторные карты и др. Это позволит обучающимся получить знания по использованию геоинформационных инструментов и пространственных данных для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений. Обучающиеся смогут реализовывать командные проекты в сфере исследования окружающего мира, начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки, электронные карты, собирать данные об объектах на местности, создавать 3D-объекты местности (как отдельные здания, так и целые города).

### **Кейс 1 «Пректируем идеальное VR- устройство» (10ч)**

В рамках первого кейса обучающиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности, выявляют ключевые параметры, а затем выполняют проектную задачу — конструируют собственное VR-устройство. Обучающиеся исследуют VR-контроллеры и обобщают возможные принципы управления системами виртуальной реальности. Сравнивают различные типы управления и делают выводы о том, что необходимо для «обмана» мозга и погружения в другой мир. Обучающиеся смогут собрать собственную модель VR-гарнитуры: спроектировать, смоделировать, вырезать/распечатать на 3D-принтере нужные элементы, а затем протестировать самостоятельно разработанное устройство. Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации.

### **Кейс 2 «Разрабатываем VR\AR- приложение» (10ч)**

После формирования основных понятий виртуальной реальности, получения навыков работы с VR-оборудованием в первом кейсе, обучающиеся переходят к рассмотрению понятий дополненной и смешанной реальности, разбирают их основные отличия от виртуальной. Создают

собственное AR-приложение (augmented reality — дополненная реальность), отработывая 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. Вводятся понятия «полигональность» и «текстура». 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, понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

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.

### **Ремонтно-отделочные работы (1 ч)**

#### **Основные теоретические сведения**

Виды ремонтно\_отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ. Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей Назначение и виды обоев. Виды обойных клеев. Технологии наклейки обоев встык и внахлест. Профессии, связанные с выполнением ремонтно\_отделочных и строительных работ.

#### **Практические работы**

Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам. Подбор обоев по каталогам и образцам. Выбор обойного клея под вид обоев. Выполнение эскизов оформления стен декоративными элементами. Оформление эскиза приусадебного (пришкольного) участка с использованием декоративных растений.

#### **Варианты объектов труда**

Учебные стенды, стены с дефектами в классных комнатах и рекреациях школы. Образцы обоев. Проспекты клеев и красок. Справочники и рекламные буклеты строительных и отделочных материалов.

### **Элементы техники (1 ч)**

### **Основные теоретические сведения**

Понятие о механизме. Способы передачи механического движения. Понятие о передаточном отношении. Понятие о кинематической цепи. Условные обозначения элементов на кинематических схемах.

### **Практические работы**

Чтение кинематических схем. Решение технических задач.

### **Основы аграрной технологии (весенний период.) (14часов.)**

Весенний уход за садом. Правила Т/Б при работе в саду. Предпосевная обработка почвы с внесением удобрений. Подготовка семян к посеву. Посев и посадка полевых культур. П.Р. Рыхление почвы, борьба с сорняками. Прореживание и окучивание растений. П.Р. Полив и подкормка растений. Защита с/х культур от вредителей и болезней. Наблюдение и учет при возделывании с/х культур. П.Р. Защита сада от вредителей и болезней. Краткая характеристика пасленовых культур. П.Р.Технология посадки томатов. Уборка урожая с/х культур. П.Р. Подготовка почвы к посадке с/х культур.

## **8 Класс.**

### **Основы аграрной технологии (осенний период) 8 часов**

Осенние работы на пришкольном участке и в саду. Т/Б при работе с сельхоз инвентарем. П.Р. Обработка почвы в саду. П.Р. Обрезка плодовых деревьев. Технологии работ на участке в осенний период. Правила сбора и требования к условиям хранения плодов и ягод. Правила безопасного труда при закладке сада и внесении удобрений. Профессии, связанные с выращиванием плодовых и ягодных культур. Технология выращивания растений в защищенном грунте, виды укрывных материалов, требования к микроклимату и способы его поддержания. П.Р. Защита растений от болезней и вредителей, ее экологический и экономический аспект. Правила безопасного труда в сооружениях защищенного грунта. Профессии, связанные с выращиванием растений в защищенном грунте.

**Практические работы:** «Изучение с/х растений в осенний период», «Посадка лука на перо. Подготовка плодовых деревьев к зиме». Осенняя обработка почвы. Обрезка плодовых деревьев.

### **Изготовление изделий из древесных и поделочных материалов декоративно-прикладного назначения 5 часов.**

#### **Основные теоретические сведения.**

Угловые, срединные и ящичные шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности. Способы фиксации деталей. Способы отделки изделий. Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей. Себестоимость производства и порядок ее расчета.

#### **Практические работы.**

Изготовление деталей изделия по чертежу с применением ручных инструментов и технологических машин Соединение деталей изделия на шипах с использованием ручных инструментов и приспособлений. Сборка изделия Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах

Расчет примерной себестоимости изделия.

Варианты объектов труда

Шкатулки, ящики, полки, скамейки, садовая мебель, игрушки, модели и игры, дидактические пособия, кормушки, готовальни, кухонные и бытовые принадлежности

**Технология изготовления изделий из металлов и пластмасс 5 часов.**

**Основные теоретические сведения.**

Быстрорежущие стали, твердые сплав. Минералокерамические материалы и их применение. Металлы и сплавы, их механические свойства. Виды термообработки. Основные способы изменения свойств металлов и сплавов. Особенности изготовления изделий из пластмасс. Точность обработки и качество поверхности деталей. Графическое изображение деталей цилиндрической формы Представления о способах получения деталей цилиндрической формы Конструктивные элементы деталей и их

графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Основные сведения о видах проекций деталей на чертеже Правила чтения чертежей Виды соединений и их классификация. Резьбовое соединение и его конструктивные особенности. Типовые детали резьбовых соединений. Графическое изображение резьбовых соединений на чертежах. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей и материалов. Правила чтения сборочных чертежей Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приемы работы. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца

Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое точение цилиндрических поверхностей; вытачивание конструктивных элементов. Особенности точения изделий из искусственных материалов Фрезерный станок: устройство, назначение, приемы работы

\_ Инструменты и приспособления для работы на фрезерном станке. Виды и назначение фрез. Основные элементы фрез Основные операции фрезерной обработки и особенности их выполнения: черновое и чистовое фрезерование поверхностей \_ Ручные инструменты и приспособления для нарезания резьбы на стержнях и в отверстиях, сборки изделия; их устройство и назначение Метрическая резьба. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и отверстиях Контроль качества Правила безопасности труда.

### **Практическая работа.**

Организация рабочего места токаря. Ознакомление с рациональными приемами работы на токарном станке.

Изготовление деталей цилиндрической формы на токарно-винторезном станке. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.

Выявление дефектов и их устранение

Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда.

Изготовление резьбовых соединений: определение диаметра стержня и отверстия; протачивание стержня и сверление отверстия; нарезание резьбы

плашкой и метчиками. Контроль качества резьбы. Варианты объектов труда

Оправки для гибки листового металла, инструменты, детали крепежа, детали моделей и наглядных пособий, детали для ремонта бытовых промышленных изделий, транспортных средств, изделия бытового назначения.

### **Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности. «VR/AR». «ГЕО + IT + АЭРО». (10 ч)**

Изучение раздела «**Разработка VR/AR приложений**» даёт необходимые компетенции для дальнейшего углублённого освоения дизайнерских навыков и методик проектирования. Основными направлениями в изучении технологий виртуальной и дополненной

реальности, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, станут начальные знания о разработке приложений для различных устройств, основы

компьютерного зрения, базовые понятия 3D-моделирования. Через знакомство с технологиями создания собственных устройств и разработки

приложений у обучающихся будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции. Освоение этих технологий

подразумевает получение ряда базовых компетенций, владение которыми критически необходимо любому специалисту на конкурентном рынке труда в

STEAM-профессиях (STEAM - онлайн-сервис цифрового распространения компьютерных игр и программ). STEAM-профессии, это профессии

связанные с разработкой, распространением, обслуживанием компьютерных игр, программ, карт. Цель программы VR/AR: формирование уникальных

(Hard-,Soft-, NEWS - инновации компьютерных и сетевых технологий) компетенций по работе с VR/AR-технологиями через использование кейс-

технологий. Задачей программы является объяснение базовых понятий сферы разработки приложений виртуальной и дополненной реальности: ключевые

особенности

технологий и их различия между собой, панорамное фото и видео, трекинг реальных объектов, интерфейс, полигональное моделирование.

Изучение раздела «**Геоинформационные технологии**» позволяет сформировать у обучающихся устойчивую связь между

информационным и технологическим направлениями на основе реальных пространственных данных, таких как аэрофотосъёмка, космическая съёмка,

векторные карты и др. Это позволит обучающимся получить знания по использованию геоинформационных инструментов и пространственных данных для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений. Обучающиеся смогут реализовывать командные проекты в сфере исследования окружающего мира, начать использовать в повседневной жизни навигационные сервисы, космические снимки, электронные карты, собирать данные об объектах на местности, создавать 3D-объекты местности (как отдельные здания, так и целые города).

### **Кейс 1. «Современные карты, или Как описать Землю?» (5ч).**

Введение в геоинформационные технологии. Кейс знакомит обучающихся с разновидностями данных. Решая задачу кейса, обучающиеся проходят следующие тематики: карты и основы их формирования; изучение условных знаков и принципов их отображения на карте; системы координат и проекций карт, их основные характеристики и возможности применения; масштаб и др. вспомогательные инструменты формирования карты.

### **Кейс 2. «Глобальное позиционирование “Найди себя на земном шаре”» (5ч).**

Несмотря на то, что навигаторы и спортивные трекеры стали неотъемлемой частью нашей жизни, мало кто знает принцип их работы. Пройдя кейс, обучающиеся узнают про ГЛОНАСС/GPS — принципы работы, историю, современные системы, применение. Применение логгеров. Визуализация текстовых данных на карте. Создание карты интенсивности.

### **Основы аграрной технологии. (весенний период) 7 часов.**

Технология выращивания растений в защищенном грунте, виды укрывных материалов, требования к микроклимату и способы его поддержания. Защита растений от болезней и вредителей, ее экологический и экономический аспект. Правила безопасного труда в сооружениях защищенного грунта. Профессии, связанные с выращиванием растений в защищенном грунте.

#### **Практическая деятельность.**

Выбор видов защищенного грунта для учебно-опытного участка и личного подсобного хозяйства, устройство сооружений защищенного грунта (парников, теплиц, тоннельных укрытий). Выбор культур для выращивания в защищенном грунте, составление почвосмесей, посев и посадка, уход за растениями. Выбор удобрений, приготовление растворов, подкормка растений. Выбор малотоксичных пестицидов для защиты растений от болезней и вредителей. Выполнение необходимых расчетов и приготовление рабочих растворов заданной концентрации, обработка растений. Расчет себестоимости агропродукции, выращенной в защищенном грунте и планируемого дохода. П.Р. Подготовка грядок для выращивания с/х культур. Характеристика технических культур. Технология посева свеклы. Посадка и уход за свеклой. Выращивание декоративных деревьев и кустарников. Понятие о ландшафтном дизайне.

Биологические особенности и технология выращивания декоративных растений и кустарников своего региона. Охрана редких дикорастущих



растений своего региона. Правила безопасного труда в декоративном садоводстве. Профессии, связанные с выращиванием декоративных растений.

#### Практическая деятельность.

Ознакомление с развитием декоративного садоводства в регионе, с перечнем традиционных и новых декоративных культур, составление плана размещения декоративных культур на учебно-опытном участке, выбор и подготовка посадочного материала, посадка деревьев и кустарников.

Организация и планирование технологической деятельности в растениеводстве. Выбор видов и сортов сельскохозяйственных и цветочно-декоративных культур для выращивания на пришкольном участке и в личном подсобном хозяйстве. Технологии выращивания основных видов сельскохозяйственных растений своего региона. Правила расчета основных экономических показателей в растениеводстве.

#### Практические работы.

«Изучение с/х растений в осенний период».

«Посадка лука на перо».

«Подготовка грядок к весенним посадкам».

«Подготовка грядок для посева свёклы».

«Посев семян свёклы».

«Посадка цветов, семенами и рассадой».

«Дизайн школьного двора»