**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**Октябрьская средняя общеобразовательная школа**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ Октябрьской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Смолина

Приказ по школе

№ 01-10 / 169от 31.08.2021 г.

**Рабочая программа**

**по технологи**

**для 5 класса**

**(общеобразовательного класса)**

Составитель программы

Алексеев Сергей Валерьевич

учитель технологи

2021 – 2022 учебный год

* **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по технологии составлена на основе следующих нормативных документов:

* Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020).
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования ( утвержден приказом Минобрнауки РФ №1897 от 17.12.2010) с изменениями и дополнениями от 29.12.2014г., 31.12.2015г.)
* Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Октябрьской СОШ (утверждена приказом директора от 21.09.2015 №01-10/210).
* «Положение о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС основного общего образования» (утв. приказом директора №01-10/214 от 25.09.2015 г., с изменениями Приказ № 01-10/345 от 26.11.2018г).
* Методическое письмо ГАУ ДПО ЯО ИРО «Об организации учебного процесса по учебному предмету «Технология» в 2021-2022 учебном году», 2021г.
* Приказ Министерства просвещения РФ от 22.11.2019 г. № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
* Приказ министерства Просвещения РФ №233 от 08.05.2019г. «О внесении изменений в ФПУ, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования», утв. МП РФ №345 от 28.12.2018г.
* Для реализации рабочей программы используется оборудование «Точки Роста»
* Концепция преподавания учебного предмета «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24.12.2018 г.)

Рабочая программа составлена на основе:

* авторской программы: примерная программа по учебному предмету «Технология.», составлена по программе В.Д.Симоненко, М.В. Хохлова М.: Вентана- Граф, 2016 г.
* 2 часа в неделю, в год на изучение 68 ч.;

Программа учебного предмета «Технология» рассчитана на 5 лет (5- 9 класс). Общее количество часов за уровень общего образования составляет 306 часов со следующим распределением часов по классам: 5 класс- 68 часов, 6 класс – 68 часов, 7 класс – 68 часов, 8 класс – 68 часов, 9 класс – 34 часа.

* **Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета физическая культура**

|  |  |
| --- | --- |
| **Выпускник научится** | **Выпускник получит возможность научиться** |
| **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**  - называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;  - называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;  - объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;  - проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов. | **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**  - приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере. |
| **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.**  - следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;  - оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;  - прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;  - в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность - качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;  - проводить оценку и испытание полученного продукта;  - проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;  - описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;  - анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;  - проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта; | **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.**  - выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;  - модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;  - технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;  - оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии. |
| **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.**  - характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,  - характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,  - разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,  - характеризовать группы предприятий региона проживания,  - характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,  - анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,  - анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,  - анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,  - получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,  - получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда. | **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.**  - предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;  - анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.  По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом: |

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;

- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;

- разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "потребность", "конструкция", "механизм", "проект" и адекватно пользуется этими понятиями;

- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;

- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;

- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;

- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;

- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;

- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;

- конструирует модель по заданному прототипу;

- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);

- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;

- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;

- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;

- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

* **Содержание учебного предмета физическая культура с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.**

1.Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т.п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

2. Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4 - 5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления - на выбор образовательной организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве".

Разработка вспомогательной технологии. Разработка/оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму ("бытовые мелочи"): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности) .

Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

3. Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции "обучения для жизни" и "обучения через всю жизнь".

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и/или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

**Календарно-тематическое планирование по предмету « Физическая культура ».**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | № в разделе | Тема урока | Количество часов | Дата проведения | | Особенности работы с учащимися с ОВЗ | Оборудование точки роста |
| план | факт |
| 1.Блок. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.  **Раздел. Технологии изготовления изделий с использованием плоскостных деталей 14 ч.** | | | | | | |  |
|  |  | Вводный инструктаж.  Потребности итехнологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Способы выявления потребностей. Составление программы изучения потребностей | 1 | 01.09 |  | Карточки. |  |
|  |  | Разработка эскиза рекламы проектного изделия  Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. | 1 | 01.09 |  |  |  |
|  |  | Дерево и древесина. Виды древесных материалов  Обработка древесины. Лиственные и хвойные породы древесины | 1 | 08.09 |  | Карточки. Выбор породы древесины. |  |
|  |  | Пороки древесины. Технологические дефекты строения и обработки древесины | 1 | 08.09 |  |  |  |
|  |  | Лесоматериалы. Отходы древесины и их рациональное использование | 1 | 15.09 |  | Знакомство с лесоматериалами. |  |
|  |  | Получение шпона и фанеры.  Пр. р. № 1«Свойства фанеры и область ее применения» | 1 | 15.09 |  |  |  |
|  |  | Процесс обработки древесины.  Пр. р. № 2 «Рабочее место для обработки древесины» | 1 | 22.09 |  | Работа рубанком. |  |
|  |  | Пр. р. № 3«Технический рисунок, чертеж и эскиз детали изделия» | 1 | 22.09 |  |  |  |
|  |  | Планирование работы по изготовлению изделия.  Пр.р. № 4«Разметка заготовок из древесины» | 1 | 29.09 |  | Работа рубанком. |  |
|  |  | Пр. р. № 5 «Пиление заготовок из древесины» | 1 | 29.09 |  |  |  |
|  |  | Пр. р. № 6«Строгание и сверление заготовок из древесины» | 1 | 06.10 |  | Работа рубанком. |  |
|  |  | Простая отделка древесины.  Пр. р. № 7«Выпиливание лобзиком. Выжигание» | 1 | 06.10 |  |  |  |
|  |  | Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. | 1 | 13.10 |  | Работа ножовкой , молотком. |  |
|  |  | Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. | 1 | 13.10 |  |  |  |
| **Раздел. Технологии изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки 14 ч.** | | | | | | |  |
|  |  | Оборудование и организация слесарного рабочего места | 1 | 20.10 |  | Работа ножовкой по металлу. |  |
|  |  | Контрольня работа № 1 по теме: «Древесина и древесные материалы. Технологические свойства древесины» | 1 | 20.10 |  |  |  |
|  |  | Пр. р. № 9,10 «Виды металлов и сплавов. Их основные свойства. Тонколистный металл и проволока» | 1 | 03.11 |  | Карточки. |  |
|  |  | Пр.р. № 11«Графическое изображение деталей из тонколистного металла и проволоки» | 1 | 03.11 |  |  |  |
|  |  | Пр.р. № 12 «Правка, разметка тонколистного металла» | 1 | 10.11 |  | Правка металла. |  |
|  |  | Пр. р. № 13«Резание тонколистного металла слесарными ножницами» | 1 | 10.11 |  |  |  |
|  |  | Гибка тонколистового металла | 1 | 17.11 |  | Гибка металла. |  |
|  |  | Пр. р. № 14«Изготовление коробки для мелких деталей, корпуса совка» | 1 | 17.11 |  |  |  |
|  |  | Соединение деталей из тонколистового металла с помощью заклепок шва | 1 | 24.11 |  | Соединение металла заклепками. |  |
|  |  | Соединение деталей из тонколистового металла с помощью фальцевого шва | 1 | 24.11 |  |  |  |
|  |  | Пр.р. № 15 «Сборка заклепочного соединения» | 1 | 01.12 |  | Соединение металла заклепками. |  |
|  |  | Пр. р. № 16«Отделка изделий из тонколистового металла» | 1 | 01.12 |  |  |  |
|  |  | Способы правки проволоки. Разметка проволоки | 1 | 08.12 |  | Карточки. |  |
|  |  | Методы резки и рубки проволоки. Гибка проволоки. Отделка изделий из проволоки | 1 | 08.12 |  |  |  |
| 2. Блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.  **Раздел. Машины и механизмы 16 ч.** | | | | | | |  |
|  |  | Понятие о технике и техническом устройстве. Понятие о машине как технической системе. | 1 | 15.12 |  | Знакомство с техникой. |  |
|  |  | Классификация машин | 1 | 15.12 |  |  |  |
|  |  | Типовые механизмы и детали машин. Подвижные и неподвижные соединения деталей и механизмов. | 1 | 22.12 |  | Подвижные и неподвижные механизмы. |  |
|  |  | Контрольня работа № 2 по теме: «Тонколистовой металл и проволока. Свойства металла и сплавов» | 1 | 22.12 |  |  |  |
|  |  | Рабочие машины. Технологические машины и их рабочий орган. | 1 | 12.01 |  | Карточки. |  |
|  |  | Пр. р. № 19  «Ознакомление с типовыми деталями машин» | 1 | 12.01 |  |  |  |
|  |  | Транспортные машины. | 1 | 19.01 |  | Знакомство с транспортными машинами. |  |
|  |  | Водный и воздушный транспорт. | 1 | 19.01 |  |  |  |
|  |  | Транспортирующие машины. | 1 | 26.01 |  | Карточки. |  |
|  |  | Предприятия Ярославского региона, работающие на основе современных производственных технологий. | 1 | 26.01 |  |  |  |
|  |  | Яр.регион: Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. | 1 | 02.02 |  | Технологии сельсеого хозяйства. |  |
|  |  | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 | 02.02 |  |  |  |
|  |  | Круглый стол «Современные производственные технологии Ярославского региона. Разработка буклета о предприятиях (по выбору учащихся)» | 1 | 09.02 |  | Разработка буклета о предприятиях. |  |
|  |  | Обзорное ознакомление с информацией, выполнение группового мини-проекта, | 1 | 09.02 |  |  |  |
|  |  | Защита мини-проектов, разработка буклета | 1 | 16.02 |  | Разработка буклета о предприятиях. |  |
|  |  | Общее понятие об электрическом токе. | 1 | 16.02 |  |  |  |
| **Раздел. Компьютерная графика и черчение 4 ч .**  **Ресурсы: оборудование точки роста.** | | | | | | |  |
|  |  | Основы графической грамоты. | 1 | 02.03 |  | Знакомство с графикой. | Ноутбук. |
|  |  | Основы графической грамоты. | 1 | 02.03 |  |  | Ноутбук. |
|  |  | Практическая работа  «Построение элементов ручки для напильника». | 1 | 09.03 |  | Чертеж ручки для напильника. | Ноутбук. |
|  |  | Практическая работа  «Построение элементов ручки для напильника». | 1 | 09.03 |  |  | Ноутбук. |
| **Раздел. Робототехника 6 ч.**  **Ресурсы: оборудование точки роста.** | | | | | | |  |
|  |  | Роботы. Понятие о принципах работы роботов. | 1 | 16.03 |  | Знакомство с роботами. | Ноутбук. |
|  |  | Практическая работа «Собственный робот». | 1 | 16.03 |  |  | Ноутбук. |
|  |  | Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. | 1 | 23.03 |  | Знакомство с логикой. | Электро-конструктор. |
|  |  | Практическая работа «Изучение работы логических элементов на примере простейших электрических цепей». | 1 | 23.03 |  |  | Электро-конструктор. |
|  |  | Работа с лего конструктором. | 1 | 30.03 |  | Сборка деталей по чертежу. | Лего конструктор. |
|  |  | Практическая работа « Робот по инструкции». | 1 | 30.03 |  |  | Лего конструктор. |
| **Раздел. Машины и механизмы 7 ч.** | | | | | | |  |
|  |  | Условные графические обозначения на электрических схемах.  Пр. р. № 20«Изучение электрической цепи» | 1 | 06.04 |  | Знакомство с электрическими схемами. |  |
|  |  | Организация рабочего места для выполнения электромонтажных работ. | 1 | 06.04 |  |  |  |
|  |  | Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ.  Пр. р. № 21«Оконцевание проводов» | 1 | 13.04 |  | Виды проводов. Подготовка к обработке. |  |
|  |  | Установочные изделия. Приемы монтажа. | 1 | 13.04 |  |  |  |
|  |  | Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. | 1 | 20.04 |  | Карточки. |  |
|  |  | Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. | 1 | 20.04 |  |  |  |
|  |  | Техники проектирования, конструирования, моделирования. | 1 | 27.04 |  | Карточки. |  |
| **Блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.**  **Раздел. Моделирование 4 ч.**  **Ресурсы: оборудование точки роста.** | | | | | | |  |
|  |  | Техника моделирования в разработке проектного изделия | 1 | 27.04 |  | Знакомство с моделированием. |  |
|  |  | Контрольная работа № 3 по теме: «Электрические ток. Основные виды электромонтажных работ» | 1 | 04.05 |  |  |  |
|  |  | Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 | 04.05 |  | Карточки. |  |
|  |  | Подготовительный этап. | 1 | 11.05 |  |  |  |
| **Раздел. Исследовательская работа. Проект 3 ч.** | | | | | | |  |
|  |  | Пр. р. № 26«Экономическое обоснование. Рекламный проспект изделия» | 1 | 11.05 |  | Рекламный проект. |  |
|  |  | Экономическая и экологическая оценка проекта на заключительном этапе | 1 | 18.05 |  |  |  |
|  |  | Заключительный этап. Защита творческого проекта. | 1 | 18.05 |  | Рекламный проект. |  |