муниципальное образование город армавир муниципальное автономное общеобразовательное учреждение СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ТЕХНОЛОГИИ

Основное общее образование 7-9 классы

Количество часов 136

Учитель Гарбузов Александр Игоревич

Программа разработана в соответствии и на основе:

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (с дополнениями и изменениями, в редакции 2020 года);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/5 с дополнениями и изменениямипротокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ СОШ № 4 , утверждённой решением педагогического совета от 31 августа 2021г. протокол №1;
- учебно-методического комплекта«Технология» для 7-9 классов. Авторы: В.М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова. М.: Просвещение.

2023-2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Целью изучения учебного предмета «Технология» является:

- -обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития;
- -формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся;
- -формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Задачиизучения учебного предмета «Технология»:

- введение обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающих технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий;
- получение обучающимися опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей;
- формирование информационной основы проектной деятельности в рамках урочной деятельности;
- обеспечение обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества;
- формирование ситуаций, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Место в учебном плане.Основная образовательная программа школы на этапе основного общего образования включает 136 учебных часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в 7 классах - 68 ч, из расчета 2 ч в неделю, в 8 и 9 классах — по 34 ч, из расчета 1 ч в неделю.

Таблица распределения часов по годам обучения и темам. 7-9 классы

| № | | Ко | личест | во часо | в по | |
|----------|---------------------------------------|----|--------|---------|------|-----|
| бло- | Разделы программы | | | Всего | | |
| ка | | | 7 | 8 | 9 | |
| 1 | Современные технологии и перспекти- | | 36 | 23 | 20 | 79 |
| 1 | вы их развития | | | | | |
| | Формирование технологической куль- | | 29 | 8 | 9 | 46 |
| 2 | туры и проектно-технологического мыш- | | | | | |
| | ления обучающихся. | | | | | |
| | Построение образовательных траекто- | | 3 | 3 | 5 | 11 |
| 3 | рий и планов для самоопределения обу- | | | | | |
| | чающихся. | | | | | |
| | Всего: | | 68 | 34 | 34 | 136 |

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

7 класс

Программа обеспечивает достижения следующих личностных результатовв соответствии с воспитательными направлениями:

- 5.Популяризация научных знаний среди детей –
- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение -
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

Программа обеспечивает достижения следующих метапредметных результатов:

- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
 - способность моделировать планируемые процессы и объекты;
 - способность отображать в адекватной задачам форме результаты своей деятельности;

Предметные результаты:

Современные технологии и перспективы их развития

Обучающийся научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;
- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Обучающийся научится:

- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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 иной технологической документации.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Обучающийся научится:

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

8 класс

Программа обеспечивает достижения следующих личностных результатовв соответствии с воспитательными направлениями:

- 1.Гражданское воспитание -
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- 3.Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей -
 - способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
 - 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение -
 - осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
 - умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;

Программа обеспечивает достижения следующих метапредметных результатов:

- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречийв выполняемойдеятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правилбезопасностидеятельностив соответствиис местом и условиями деятельности.

Предметные результаты:

Современные технологии и перспективы их развития

ВыпускникОбучающийся научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;
- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Обучающийся научится:

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
- 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,
 - -встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
- -изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

Обучающийся получит возможность научиться:

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;
 - оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

9 класс

Программа обеспечивает достижения следующих личностных результатовв соответствии с воспитательными направлениями:

- 5.Популяризация научных знаний среди детей -
- технико-технологическое и экономическое мышление и его использование при организации своей деятельности
- 7. Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение -
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- 8. Экологическое воспитание -
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

Программа обеспечивает достижения следующих метапредметных результатов:

- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречийв выполняемойдеятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правилбезопасностидеятельностив соответствиис местом и условиями деятельности.

Предметные результаты:

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;
- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- -модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),
- -разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
- -разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- 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 иной технологической документации;
 - оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;
 - характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

3. Содержание учебного предмета

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов. Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов. При этом с целью формирования у обучающихся представления комплексного предметного, метапредметного и личностного, содержание программы отражает три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

Первый блок «Современные технологии и перспективы их развития» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Второй блок «Формирование технологической культуры и проектнотехнологического мышления обучающихся» позволяет обучающимся получить опыт персонифицированного действия в рамках разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Третий блок «Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся» обеспечивает обучающихся информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях и сфере услуг конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом — от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройству отношений работника и работодателя.

Блок № 1. Современные технологии и перспективы их развития(79ч.)

Развитие технологий. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажнотепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Блок № 2 «Формирование технологической культуры и проектнотехнологического мышления обучающихся» (46 ч.)

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.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. 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 вид 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.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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.

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Изготовление 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).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

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

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: 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 регулирова-

ния) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Блок N_{2} 3 «Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся» (11 ч.)

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

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». Разработка матрицы возможностей.

В три блока программы входят 11 общих для всех классов модулей УМК(название модулей отличается от названий модулей и блоков программы, но полностью соответствуют их содержанию):

- 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности
- 2. Производство
- 3. Технология
- 4. Техника
- 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов
- 6. Технологии обработки пищевых продуктов
- 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии
- 8. Технологии получения, обработки и использования информации
- 9. Технологии растениеводства
- 10. Технологии животноводства
- 11. Социальные технологии

Распределение тем УМК и практических работ по годам обучения

7 класс

Теоретические сведения.

Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте. Создание новых идей методом фокальныхобъектов.

Современные средства ручного труда. Средства труда современногопроизводства. Агрегаты и производственные линии.

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровыедвигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.

Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термическиетехнологии обработки материалов.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.

Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы.

Энергия магнитного поля. Энергия электрического поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения вполучении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к средеи условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода загрибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасныетехнологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.

Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздачаживотным.

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

Практические работы.

Практическая работа № 1: «Чтение различных видов проектной документации».

Практическая работа № 2: «Выполнение эскизов и чертежей».

Практическая работа № 3: «Разработка объекта методом фокальных объектов».

Практическая работа № 4: «Разработка объекта методом фокальных объектов».

Практическая работа № 5: «Ознакомление с электрическим инструментом ручного труда».

Практическая работа № 6: «Сбор дополнительной информации в Интернете о современных средствах труда».

Практическая работа № 7: «Подготовка реферата о современных технологических машинах и аппаратах».

Практическая работа № 8: «Самооценка личной культуры труда».

Практическая работа № 9: « Ознакомление с устройством и работой станков»

Практическая работа № 10: «Упражнения по управлению станками»

Практическая работа № 11: «Изготовление изделия на основе обработки конструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин».

Практическая работа № 12: «Изготовление изделия на основе обработки конструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин».

Практическая работа № 13: «Изготовление изделия на основе обработки конструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин».

Практическая работа № 14: «Изготовление изделия на основе обработки конструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин».

Практическая работа № 15: «Изготовление изделия на основе обработки конструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин».

Практическая работа № 16: «Изготовление изделия на основе обработки конструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин».

Практическая работа № 17: «Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов».

Практическая работа № 18: «Изучение состава сухих кормов для кошек или собак».

Практическая работа № 19: «Проведение анкетирования и обработка результатов».

8 класс

Теоретические сведения.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.

Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий.

Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка материалов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.

Мясо птицы. Мясо животных.

Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.

Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность.

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.

Практические работы.

Практическая работа № 1: «Деловая игра «Мозговой штурм»».

Практическая работа № 2: «Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин».

Практическая работа № 3: «Составление технологических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг».

Практическая работа № 4: «Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора».

Практическая работа № 5: «Изготовление проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска)».

Практическая работа № 6: «Изготовление проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска)»

Практическая работа № 7: «Составление технологической карты приготовления блюда из мяса животных».

Практическая работа № 8: «Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения химической энергии».

Практическая работа № 9: «Подготовить и снятьфильм о своём классе с применением различных технологий записи и хранения информации».

Практическая работа № 10: «Подготовить и снятьфильм о своём классе с применением различных технологий записи и хранения информации».

Практическая работа № 11: «Определение микроорганизмов по внешнему виду».

Практическая работа № 12: «Составление рационов для домашних животных».

Практическая работа № 13: «Оценка качества рекламы в средствах массовой информации».

Практическая работа № 14: «Оценка качества рекламы в средствах массовой информации».

9 класс

Теоретические сведения.

Экономическая оценка проекта. Разработкабизнес-плана.

Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.

Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века.

Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники.

Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы итехнологии для индустрии моды.

Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональноепитание современного человека.

Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия.

Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналысвязи при коммуникации.

Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клональногомикроразмножения растений.

Технологии генной инженерии.

Заболевания животных и их предупреждение.

Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Практические работы.

Практическая работа №1: «Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта».

Практическая работа № 2: «Расчёт себестоимости проекта».

Практическая работа № 3: «Подготовка презентации проекта с помощью MicrosoftPowerPoint».

Практическая работа № 4: «Сравнение характеристик транспортных средств».

Практическая работа № 5: «Подготовка рефератов о видах транспортных средств».

Практическая работа № 6: «Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств».

Практическая работа № 7: «Управление моделями роботизированных устройств».

Практическая работа № 8: «Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом».

Практическая работа № 9: «Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике».

Практическая работа №10: «Ознакомление с работой радиометра и дозиметра».

Практическая работа №11: «Представление информации вербальными и невербальными средствами».

Практическая работа №12: «Деловые игры по различным сюжетам коммуни-кации».

Практическая работа №13: «Создание условий для клональногомикроразмножения растений».

Практическая работа №14: «Деловая игра «Приём на работу»».

Практическая работа №15: «Анализ позиций типового трудового контракта».

Практическая работа № 16: «Изготовление деталей и проектных изделий посредством пластического формования. Мыловарение».

Учебный контрольпроводитсяпо итогам пройденного учебного материала разделов программы

| | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть |
|---------|----------------|-------------|--------------------|-------------|
| 6 класс | тест | тест | тест | тест |
| | 3 практических | 6 практиче- | 6 практических ра- | 5 практиче- |
| | работ | ских работ | бот | ских работ |
| 7 класс | тест | тест | тест | тест |
| | 7 практических | 6 практиче- | 3 практическихра- | 3 практиче- |
| | работ | ских работ | бот | ских работ |
| 8 класс | тест | тест | тест | тест |
| | 3 практических | 4 практиче- | 4 практических ра- | 3 практиче- |
| | работ | ских работ | бот | ских работ |
| 9 класс | тест | тест | тест | проект |
| | 4 практических | 4 практиче- | 5 практических ра- | 3 практиче- |
| | работ | ских работ | бот | ских работ |

4. Тематическое планирование <u>7 класс, 68 ч</u>

| Содержание п | рограммы | | |
|---------------------------|---|----------------|--|
| ООП № блока и тема | УМК № модуля и тема (название модулей и тем отличается от названия модулей, блоков и тем ООП, но полностью соответствуют их содержанию) | Кол-в часон | леятельности |
| _ | | | опуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| | овое воспитание и проф | | • |
| 2. Способы представ- | 1. Техническая до- | 8 | Получать представление о методе фо- |
| ления технической и | кументация в про- | | кальных объектов присоздании иннова- |
| технологической ин- | ек- | | ции. Знакомиться с видами техниче- |
| формации. Технологи- | те.Конструкторская | | ской, конструкторской и технологиче- |
| ческая карта. Методы | документация. Тех- | | ской документации. |
| проектирования, кон- | нологическая доку- | | Проектировать изделия при помощи |
| струирования, модели- | ментация в проекте. | | метода фокальных объектов |
| рования. | Создание новых | | - |
| | идей при помощи | | |
| | метода фокальных | | |
| | объектов. | | |
| Основные направления вос | питательной деятельност | ги: 5 поі | туляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | фессиональное самоопре | деление | |
| 1. Автоматизация про- | 2. Современные | 6 | Получать представление о современ- |
| изводства. Производ- | средства ручного | | ных средствах труда, обагрегатах и о |
| ственные технологии | труда. Средства | | производственныхлиниях. |

| автоматизированног производства. 2. Автоматизированног производства. 2. Автоматизированное производство из предприятия вашего региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Высокотехнологичные проживания компарати технологий высокотехнологичные проживания компаратизи получиты производств и новые требования к жадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей. Точных развитие технологий и их асивний прожива детей и их асивний прожива развитие технологий и их асивний в развитие технологий в развитие технологий и их асивний прожение и префессиональное самоопределение Основные каравления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные выправления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные выправления в оститательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные выправления в оститательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в положение выправление опроизводство довкодство не объемности в получения материалов, аба быт в различных материалов но бих свойствах. Знакомиться с выдами машинной получения материалов, аба быт в различных знаний | | I | | |
|---|-----------------------|------------------------------|----------|---|
| аты и производство на предприятиях нашего региона проживания обучающихся, работающих технологий. Высокотсх- нологий на капрам. З. Культура произ- тий и их влизине на среду обитания чело- века и уклад обще- степеной жизии. Ис- точники развития техноло- гий и их влизине на среду обитания чело- века и уклад обще- степеной жизии. Ис- точники развития технологизекий опыт, научное занание, технологизекий пыт, научное занание, технологизекий пыт, научное занание, технологизекий пыт, научное занание, технологизекий пыт, научное занание, технологизация научных идей. Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые межанизым как часть технологических си- стем. Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательности: 5 понуляризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления по- пражение технологической куль | автоматизированного | | | Наблюдать за средствами труда, |
| производство на предприятия кашего региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Высокотсх- нологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологий и новых рабочих профессий в условиях высокотехнологий производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей. Развитие технологий их впияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источныки развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технология: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технология и укльтуры производства и технорлогическия укльтуры производства и технорлогической культуры и культуры производства и технологической культуры производства, технологической культуры и культуратура, делать выводы о производства, технологической культуры и культуры производства, технологической культуры производства и технологической культуры на производства и технологической культуры работника производства и технологической культуры фактары. Собирать дополнительной деятельности: 5 популяризация научных знавий среди детей, 7 турудское воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 популяризация научных знавий среди детей, 7 турудское направления об их их и об их видах. Оновные направления восштательной деятельности: 5 популяризация научных знавий среди детей, 7 турудское воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления восштательной деятельности: 5 популяризация научных знавий среди детей, 7 турудское направления по бих станках Онакомиться с различнямиконструк щий двигателей. Выполнять работы на станках и об их из и об их видах мателей. Выполнять работы на стан | _ | | | |
| приятиях нашего региона проживания обучающихся, дабстающие на основе современных производственных технологий высокотех-пологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичные производств и повые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологизация научных инфинентации и культуры производства. Культуратура денати выводы о необходимости примсисния культуры труда укльтуратуруда. Делать выводы о необходимости примсисния культуры труда укльтуратуруда. Делать выводы о необходимости примсисния культуры труда, культуры труда, культуры труда, культуры труда, культуры труда, культуры производства, Культуры труда, культуры труда, культуры производства, на производства, а производства, и производства, а производства, и производства, и производства, и производства, и производства, а производства, а производства, и производства, и производства, а производства, а производства, и производства, и производства, а производства, и производства, и производства, и производства, и производства, и производства, и производства, об в видах. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитания и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитания и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятель | 2. Автоматизированное | гаты и производ- | | |
| она. 3. Предприятия ретиона проживания обучающихся, работающие на основе совремещых производственных технологий высокотех-нологий прокивания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей. 1. Развитие технологий и их влияние на ереду обитативия обучающих рабочностий их влияние на ресус обитативия спореду обитативи с производства. Культура производства, технологий их влияние на сточники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научнос инщем развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научнос знание, технологизация производства и технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научнос знание, технологическия с производства. Культуры производства и технологической культуры производства и технологической культуры на производства и в об бита производства. 2. Конструкций. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических с двигатели. Паровые двигателей рактивые и ракетные двигатели. Основные направления воспитанея и профессиовальное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитания и профессиовальное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитания и профессиовальное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 турудовое воспитания и профессиовальное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей. В Получать представление од двигателях и об их видам материа об их собставах. Знакомиться с видами машиннойобработки к | производство на пред- | ственные линии | | ветствующей теме. |
| З.Предприятия ретиона проживания обучающихся, даботающие на основе современных троноводственных технологий. Высокотехнологичные производства ретиона проживания обучающихся, функции повых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей. 1. Развитие технологичей и их влияние на среду обитания чельека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных знаний среди детей, труда, культуры производства и технологический опыт, научное знание, технологизация научных знаний среди детей, 7 трудовое воентание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные маправления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воентание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные маправления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воентание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные маправления воспитатель. Паровые двигатели. Тепловые мапины вигуреннего сторания. Реактивные и рабочательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воентание и профессиональное самоопределение 3. Культуры производства и технологической культуры па производства и технологической культуры па производства и технологический опыт, научных знаний среди детей, 7 трудовое воентание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воентание и профессиональное самоопределение 3. Производства и технологической культуры производства и технологической культуры па производства и технологической культуры по междения в технологической культуры по техноло | приятиях нашего реги- | | | |
| проживания обучающихся, работающие на основе современных технологий. Высокогех- нологичные производства региона прожива- ния обучакопихся, функции новых рабо- чих профессий в усло- вих высокотех нологийных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие техноло- гий и их влияние на среду обитания чело- века и уклад обще- ственной жизни. Ис- точники развития тех- нологий: эволюция по- требностей, практиче- ский опыт, научное знание, технологизация паучных идсей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Конструкции. Ос- новные характеристики дошные двитатели. Собирать дополнительную информа- цию о технологической культуре работ- ника производства и техно- логической культуры производстве и в общеобразователь- ной организации. Собирать дополнительную информа- цию о технологической культуре работ- ника производства и 1. Двитатели. Воз- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Ос- новные характеристики доштатели. Паровые двитатели. Паровые двитателе работы 1. Материальные тех- полотии. Технологии в поведневной жизни (в сфере быта). Технологии в поведневной жизни (в сфере быта). Технолого древеснымитериа 12 Получить представление опроменным ма- шиннойобработки конструкционных ма- шиннойобработки конструкционных ма- шиннойобработки конструкционным ма- шиннойобработки конструкционным ма- шиннойобработки конструкционным ма- шиннойобработки конструкционным ма- | она. | | | |
| шихся, работающие на основе современных производственных технологий. Высокотех-пологитиные производ- ства региона проживавния обучающих ся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий и их влиятие та среду обитания человека и уклад обществей. Технологий и их влиятие технологий и их влиятие технологий: эволюция переду обитания человека и уклад обществей производства. Культура производства, технологическая культура производства, технологическая культуры производства, технологическая культуры производства и технологической уклатуры производства и технологической уклатуры производства и технологической укльтуры производства и технологической культуры на производства и технологической культуры производства, технологической культуры производства, технологической культуры производства и технологической культуры производства и технологической культуры производства и технологической культуры производство и пороизводство и об их видах. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и п | 3.Предприятия региона | | | |
| основе современных производственных технологий высокотех- нологий высокотех- нологий высокотехноло- гичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие техноло- гий нах влияние на среду обитания чело- вска и уклад обще- ственной жизни. Ис- точники развития тех- нологий: эволюция по- требностей, практиче- ский опыт, научное знание, технологизация научных идей. 2. Конструкции. Ос- новные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие техноло- гий нах влияние на среду обитания чело- вска и уклад обще- ственной жизни. Ис- точники развития тех- нологий: эволюция по- требностей, практиче- ский опыт, научное знание, технологизация научных идей. 2. Конструкции. Ос- новные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических си- стем. 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических си- стем. 3. Культура производства и технологической культуры производства и технологической культуре потожностве и в общеобразовательной потожноственные производства и технологической культуры производства и культура производства и культура производства и культура производства и культура производства и культуры производства и технологической культуры производства и культуратура | проживания обучаю- | | | |
| производственных технологий. Высокотех— пологичных профессий в условиях высокотехноло- гичтых профессий в условиях высокотехноло- гичтых профессий в условиях высокотехноло- гичтых производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие техноло- гий и их влияшие па среду обитания чело- века и уклад обще- ственной жизни. Ис- точники развития тех- нологий: Вовлосния по- требностей, практиче- ский опыт, научное знание, технологичаской информа- цию о технологической культуры на производстве и в общеобразователь- ной организации. Собирать дополнительную информа- цию о технологической культуре работ- лика производства и техно- логической культуры на производства и техно- логической культуры и культуры, и культуры, и культуры и культуры, и культуры и культуры, и культуры и культуры, и культуры, и культуры, и культуры, и культуры и культуратор, и культура, и культуратор, и культ | щихся, работающие на | | | |
| пологий. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочах профессий в условиях высокотехнологичных производства и кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизян. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практическая культура производства. Культура производства, Культура производства, Культура производства, Культура производства, Культура производства, Культура производства, Технологической культуры производства и технологической культуры па производства и технологической культуры па производства и технологической культуре работника производства и технологической культуре работника производства 2. Конструкции. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. 4. Двигатели. Воздражное производства и технологической культуре работника производства и технологической культуре работника производства 4. Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в также производство метериальные технологии. Технологии в также производство вовсениемой жизии (в фере быта). Технологи древесныхматериа. 2. Конструкций. Простые механизми производство метериальные технологии. Технологические двигатели. Технологической культура производство в производство в помуть работы и культуратура. 4. Получать представление опроизводство станках знаний среди детей. 1. Получать представление опроизводство станках материальных материальных материальной и светей. | основе современных | | | |
| пологий. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочах профессий в условиях высокотехнологичных производства и кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизян. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практическая культура производства. Культура производства, Культура производства, Культура производства, Культура производства, Культура производства, Культура производства, Технологической культуры производства и технологической культуры па производства и технологической культуры па производства и технологической культуре работника производства и технологической культуре работника производства 2. Конструкции. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. 4. Двигатели. Воздражное производства и технологической культуре работника производства и технологической культуре работника производства 4. Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в также производство метериальные технологии. Технологии в также производство вовсениемой жизии (в фере быта). Технологи древесныхматериа. 2. Конструкций. Простые механизми производство метериальные технологии. Технологические двигатели. Технологической культура производство в производство в помуть работы и культуратура. 4. Получать представление опроизводство станках знаний среди детей. 1. Получать представление опроизводство станках материальных материальных материальной и светей. | производственных тех- | | | |
| етва региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичених производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человска и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: зволюция потребностей, практическая культура производства. Культровный и их влияние на производства и технологий: зволюция потребностей, практический опыт, паучное знание, технологичающия начных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических сидется. Паровые двигатели. Возыманильные технологических сидется. Паровые двигатели. Возыманильные практрические двигатели. Олектрические двигатели. Олектрические двигатели. Олектрические двигатели. Олектрические двигатели. Олектрические двигатели. Олектрические двигатели. Возыманий двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различнямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различнямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различнями сераи детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технология в повседненой жизии (в сфере быта). Технологи древесныхматериа. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технология в популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальное так учетные дражение общение общение общение обще | 1 - | | | |
| ства рсгиона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий н их виянии на среду обитания человска и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: зволюция потребностей, практическая культура производства, Культуры производства и технологий: зволюция потребностей, практическая культуры на производства и технологий: зволюция потребностей, практический опыт, паучное знание, технологичаеция научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических сидентели. Возыманизмы как часть технологических сидентели. Электрические двигатели. Заминые двигатели. Заминае двигатели. Заминые двигатели. Заминые двигателение одвигателение от двигателение от двигателе | нологичные производ- | | | |
| ния обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требвания к каграм. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: водющая потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научное знание, технологизация научные и профессиональное самоопределение 2. Копструкции. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Копструкции. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные характеристики конструкции. Осторания. Реактивные и ракетные двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Олектрумция ракетные двигатели. Олектрумция ракетные двигатели. Основные направления воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления поститательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 ображовательное самоопределение Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различных знаний среди детей, 7 трудовое восштание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в повседневной жизии (в об их свойствах. Знакомиться с видами машиной бработки конструкционных | - | | | |
| функции новых рабочих профессий в условиях высокотехноло- гичных производств и повыс требовапия к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие техноло- гий и их влияние на среду обитания чело- века и уклад обще- ственной жизни. Ис- точники развития тех- нологий: эволюция по- требностей, практиче- ский опыт, паучное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные каправления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 4. Двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Телловые мащины внутренне- го сторания. Реактивные и двигатели. Тогранове машины внутренне- го сторания. Реактивные и двигателеной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материалыние стех- нологии. Технологии в повседненной жизни и двигатели. Тогранове машиные и порячательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное станках Знаничных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное станках Знаничных знаний среди детей. Получать преставление опроизводство станках Исканительно | | | | |
| чих профессий в условиях высокотехноло- пичных производств и повые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие техноло- пий их влияние на среду обитания чело- века и уклад обще- ственной жизни. Ис- точники развития тех- нологий: эволюция по- требностей, практиче- ский опыт, паучное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных ультура производства, технологическая культура производства, технологическая культура производств делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и техно- логической культуры производства и техно- логической культуры производстве и в общеобразователь- ной организации. Собивавать новые повятия: культура производства, технологическая культура и культуратура. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и техно- логической культуры па производстве и в общеобразователь- ной организации. Собивавать новые повятия: культура производства, технологическая культура и культуратура. Делать выводы о необходимости применения культуры производства, технологическая культура производства и техно- логической культуры производства и техно- логической культуры производство и необходимости применения культуры производства, технологическая культура производства, технологическая культура производства, технологическая культура производства, технологическая культура производства, технологической культуры производства, технологическая культура производства, технологическая культура производства, технологической культуры производства, технологической культу | | | | |
| виях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей производства. Технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей производства. Технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию от технологической культуре работника производства и технологической культуры на производства и технологической культуры и культуратруда. Делать выводы о необходимости применения культуры и культуратруда. Делать выводы о необходимости применения культуры и культуратруда. Делать выводы о необходимости применения культуры и культуратруда. Делать выводы о культура производства и технологической культуры на производства и технологической культуры и культуратруда. Делать выводы о необходимости применения культура и культуратруда. Делать выводы о необходимости применения культура и культуратруда. Делать выводы о необходимости применения культура и культуратура и культуратура. Делать выводы о культуратура. Необходимости применения культура и культуратура. Делать выводы о культуратура. Велать нейской культура и культура | | | | |
| тичных производств и новые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, тура труда и культура производства, технологической культуры производства и культуры производства и технологической культуры производства и культура производства и культуры производства, производства и культуры про | 1 1 | | | |
| повые требования к кадрам. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий и их влияние па среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные карактеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение В Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструктий двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструктий двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Получать представление опроизводство стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами мащинным материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами мащинным материалов об об их свойствах. Знакомиться с видами мащинным материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами мащинным материалов и об их свойствах. Знакомиться с войствах. Знакомиться с видами мащиннойобработки конструкционных ма | | | | |
| Соновные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей | _ | | | |
| Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Развитие технологий. Развитие технологий. Развитие технологий их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 4. Двигатели. Воздушные двигатели. Сидравлические двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Осторания. Реактивные и ракстные двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направление опроизводство об их выстания в представление опроизводство стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами мащиннойобработки конструкционных машиннойобработки конструкционных машиннойобработки конструкционных машиннойобработки конструкционных машиннойобработки конструка представление опроизводство стве различных машинной обрабо | * | | | |
| 1. Развитие технологий. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных идей. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных идей. Основные карактеристики конструкций. Простые мащины внутреннего с сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение об какама детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное са | - | •питательной ледтельност | ги: 5 по | пупарызаныя научикіх знаный срепы петей |
| гий. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных как часть технологических систем. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация на ракетные двигатели. Паровые двигатели. Тидравлические двигатели. То сторания. Реактивные и ракетные двигатели. То сторания. Реактивные и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитательной деятельности: 5 популяризац | | | | ı İ |
| гий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Олектрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 популяризация научных знаний | | | 7 | ļ , , , , , , , , , , , , , , , , , , , |
| производства. Культуры производства и технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. 4. Двигатели. Воздинательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 продовое воспитание и профессиональное самоопределение 3. Получать представление о двигателях и об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 прудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 прудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 прудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | | | | |
| тура труда труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технологическойкультуре работника производства основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные карактеристики двигатели. Паровые двигатели. Паровые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Получать представление опроизводство и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных материальных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных матешинной обработки констр | | | | |
| логической культуры на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Тидравлические двигатели. Паровые двигатели. Паровые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Электрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Технологори древесныхматериа- | 1 | | | |
| точники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Тепловые двигатели. Паровые двигатели. Тепловые двигатели. Электрические двигатели. Электрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение П. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | 1 | тура труда | | |
| нологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Пидравлические двигатели. Паровые двигатели. Паровые по сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 то бих видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- Древесныхматериа- | | | | |
| требностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 и об их видах. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Основные направления воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- Девесныхматериа- Основные направления воспитание и профессиональное самоопределение Тальововой таль двигательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 прудовое воспитание и профессиональное самоопределение Тальововой таль двигательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 прудовое воспитание и профессиональное самоопределение Тальовой твах Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных машинных машин | | | | ± ± |
| цию о технологическойкультуре работника производства | | | | |
| ника производства нешей, 7 Ознакомиться с различиямиконструк- ций двигателей. Выполнять работы на станках станках Ознакомиться с различиямиконструк- ций двигателей. Выполнять работы на станках Станках Получать представление опроизвод- стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами ма- шиннойобработки конструкционных ма- | | | | |
| Паучных идей. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Пидравлические двигатели. Паровые технологических сирования. Реактивные и ракетные двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | | | | , , , , |
| Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Биравлические двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Электрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | | | | ника производства |
| Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Тидравлические двигатели. Паровые технологических ситем. Тидравлические двигатели. Тепловые двигатели. Тепловые двигатели. Тепловые двигатели. Замотиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- древесных | | | | |
| 2. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. 4. Двигатели. Воздушные двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Паровые двигатели. Тепловые стоем. Ознакомиться с различиямиконструкций двигателей. Выполнять работы на станках Основные направления воспитательной деятельности: 5 полуляризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Основные направления воспитательной деятельности: 5 полуляризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- 5. Производство древесныхматериа- 12 Получать представление одвигателях и об их видах. Получать представление одвигателях и об их видах. Ознакомиться с видами маший двигателей. Выполнять работы на станках Получать представление одвигателях и об их видах. Ознакомиться с видами маший двигателей. Выполнять работы на станках Получать представление опроизводство стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машиннойобработки конструкционных материалов. | _ | | | • • • |
| новные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | | | | |
| конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сторания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Т. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | 1 2 | , , | 8 | |
| двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Вэлектрические двигатели Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | 1 * * | | | |
| технологических систем. двигатели.Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- | | * | | Ознакомиться с различиямиконструк- |
| основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- машины внутреннего сторания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели. 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- машины внутреннего сторания. Реактивные двигатели. В популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Тал- и получать представление опроизводство стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машиннойобработки конструкционных ма- | | | | |
| го сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- 1. Материальные технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- пострукционных материа- шиннойобработки конструкционных ма- | технологических си- | | | станках |
| тивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- Тивные и ракетные двигатели. 3 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии в талнов технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение и профессиональное профессиональное профессиональное профессиональное професси | стем. | | | |
| Двигатели. Электрические двигатели Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- двигатели Влектрические двигатели 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 популяризация нау | | _ | | |
| Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные технологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- 1. Техноло- 1. Производство менов повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- 1. Получать представление опроизводстве стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами мани шиннойобработки конструкционных маний среди детей, 7 популяризация научных знаний среди детей, 7 популяризация научных з | | - | | |
| Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные тех- нологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- дременном деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 по | | | | |
| Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные тех- нологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесныхматериа- 1. Материальные тех- тал- стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машиннойобработки конструкционных ма- | | Электрические дви- | | |
| трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Материальные тех- нологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- тал- повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- тал- повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- | | | | |
| 1. Материальные тех- нологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- 5. Производство ме- тал- лов.Производство древесныхматериа- 12 Получать представление опроизвод- стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами ма- шиннойобработки конструкционных ма- | | | | |
| нологии. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесных материа- стве различных материалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных ма- | | фессиональное самоопре | деление | 2 |
| повседневной жизни (в сфере быта). Техноло- древесных материа- свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных ма- | 1 - | 5. Производство ме- | 12 | Получать представление опроизвод- |
| сфере быта). Техноло- древесныхматериа- шиннойобработки конструкционных ма- | нологии. Технологии в | тал- | | |
| сфере быта). Техноло- древесныхматериа- шиннойобработки конструкционных ма- | повседневной жизни (в | лов.Производство | | свойствах. Знакомиться с видами ма- |
| | сфере быта). Техноло- | древесныхматериа- | | шиннойобработки конструкционных ма- |
| | | лов. Производство- | | |

| алов. 2. Разработка и изготовлениематериального продукта. 3.Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | синтетических материалов и пластмасс. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластическогоформования материалов материалогии пластическогоформования материалов | | иразличиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектныхизделий на основе обработкиконструкционных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин |
|---|---|-----------|--|
| | териалов. Физико- химические и тер- мические техноло- гии обработки ма- териалов | | |
| _ | | | пуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | | | |
| 1. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта). Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. | 6. Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий изтеста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработкарыбного сырья. Пищеваяценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарнаяобработка рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы | 8 | Получать представление о технологиях приготовления мучныхкондитерских изделий. Знакомиться с технологиямиобработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях производства рыбных консервов и пресервов. Осваивать методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. |
| Основные направления вос | 1 1 | ги: 5 поі | пуляризация научных знаний среди детей |
| 1. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той ил иной технологи- | 7. Энергия магнитного поля. Энергия электрического поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля. | 4 | Получать представление оновых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания иподготовить реферат. |

| ческой стратегии. | | | |
|--|-------------------------|----------|---|
| 2. Электрическая схема | | | |
| | | | пуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | | | e |
| 1. Современные ин- | 8. Источники и ка- | 4 | Знакомиться, анализироватьи осваи- |
| формационные техно- | налы получения ин- | | вать технологии получения информа- |
| логии, применимые к | формации. Метод | | ции, методы исредства наблюдений. |
| новому технологиче- | наблюдения в полу- | | Проводить исследования о методах |
| скому укладу. | ченииновой инфор- | | исредствах наблюдений за реальными |
| 2. Способыпредставле- | мации. Технические | | процессами и формировать представ- |
| ния техническойи тех- | средства проведени- | | ление о них |
| нологической инфор- | янаблюдений. Опы- | | |
| мации. | ты илиэксперимен- | | |
| | ты для получения | | |
| | новой информации | | |
| | | | пуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | | | |
| 1. Технологии сельско- | 9. Грибы. Их значе- | 6 | Ознакомиться с особенностями строе- |
| го хозяйства. Автома- | ние в природе и | | ния одноклеточныхи многоклеточных |
| тизация производства. | жизни человека. Ха- | | грибов, сиспользованием одноклеточных |
| Технологии производ- | рактеристика искус- | | и многоклеточных грибовв технологиче- |
| ства продуктов пита- | ственновыращивае- | | ских процессах |
| ния (технологии обще- | мых съедобныхгри- | | и технологиях, с технологиямиискус- |
| ственного питания). | бов. Требования к | | ственного выращиваниягрибов. Усваи- |
| | среде и условиям | | вать особенностивнешнего строения |
| | выращивания куль- | | съедобныхи ядовитых грибов. Осваи- |
| | тивируемых грибов. | | ватьбезопасные технологии сборагри- |
| | Технологии ухода за | | бов. |
| | грибницами и полу- | | |
| | чениеурожая шам- | | |
| | пиньонов ивёшенок. | | |
| | Безопасные техно- | | |
| | логии сбора и заго- | | |
| | товкигрибов | | |
| | | | пуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | r - | | |
| 1. Технологии сельского хозяйства. Автома- | 10. Корма для жи- | 4 | Получать представление осодержании |
| | вотных. Состав | | животных как элементе технологии пре- |
| тизация производ- | кормов и их пита- | | образования животных организмов в ин- |
| ства. Технологии про- | тельность. Состав- | | тересах человека. Знакомиться с техно- |
| изводства продуктов | ление рационов | | логиями составления рационов кормле- |
| питания (технологии | кормления. Подго- | | ния различныхживотных и правилами |
| общественного пита- | товка кормов к | | раздачикормов |
| ния). | скармливанию и | | |
| 0 | раздача животным. | | |
| основные направления вос | питательнои деятельност | ги: Э по | пуляризация научных знаний среди детей, 7 |

Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

11. Назначение со-1. Социальные техно-Осваивать методы и средстваприменелогии. Технологии циологических исния социальных технологий для получения информации. сферы услуг. следований. Техно-Составлять вопросники, анкеты и тесты 2.Методы принятия логия опроса: интервью. Технология для учебных предметов. Проводить анрешения. Анализ альтернативных опроса: анкетировакетирование и обработку результатов pecypсов. Алгоритмы и споние. собы изучения потребностей.

8 класс, 68 ч

| Содержание п | грограммы | | |
|-------------------------|--|-------|---|
| | УМК | | |
| | № модуля и тема | Кол- | Основные виды |
| ООП | (название модулей и тем | В0 | деятельности |
| № блока и тема | отличается от названия модулей, блоков и тем | часов | обучающихся |
| | ООП, но полностью соот- | | |
| | ветствуют их содержанию) | | _ |
| | | | ажданское воспитание, 5 популяризация науч- |
| | | | профессиональное самоопределение |
| 2. Моделирование. | 1. Дизайн в процес- | 6 | Знакомиться с возможностямидизайна |
| Функции моделей. Ис- | се проектирования | | продукта труда. Осваивать методы |
| пользование моделей в | продукта труда. | | творчества впроектной деятельности. |
| процессе проектирова- | Методы дизайнер- | | Участвовать в деловой игре |
| ния технологической | ской деятельности. | | «Мозговой штурм». Разрабатывать |
| системы. Проектирова- | Метод мозгового | | конструкции изделий наоснове морфо- |
| ние и конструирование | штурма при созда- | | логического анализа |
| моделей по известному | нии инноваций | | |
| прототипу. Испытания, | | | |
| анализ, варианты мо- | | | |
| дернизации. Модерни- | | | |
| зация продукта. Разра- | | | |
| ботка конструкций в за- | | | |
| данной ситуации: | | | |
| нахождение вариантов, | | | |
| отбор решений, проек- | | | |
| тирование и конструи- | | | |
| рование, испытания, | | | |
| анализ, способы модер- | | | |
| низации, альтернатив- | | | |
| ные решения. Опыт | | | |
| проектирования, кон- | | | |
| струирования, модели- | | | |
| рования. Логика проек- | | | |
| тирования технологиче- | | | |
| ской системы. Модерни- | | | |
| зация изделия и созда- | | | |
| ние нового изделия как | | | |
| вид проектирования | | | |
| технологической систе- | | | |
| мы.Порядок действий | | | |
| по проектированию | | | |

| конструкции/механизма, | | | |
|---------------------------------------|---|----------|--|
| удовлетворяющей(-его) | | | |
| заданным условиям. | | | |
| | | | ховное и нравственное воспитание детей на |
| | | ляризац | ция научных знаний среди детей, 7 трудовое |
| воспитание и профессиона. | | | П |
| 1. Управление в совре- | 2. Продукт труда. | 6 | Получать представление опродуктах |
| менном производстве. | Стандарты произ- | | труда и необходимости использования |
| Инновационные пред- | водства продуктов | | стандартовдля их производ- |
| приятия. | труда. Эталоны | | ства. Усваивать знания о влиянии часто- |
| | контроля качества | | ты проведения контрольных измерений с |
| | продуктов труда. | | помощью различных инструментов и |
| | Измерительные | | эталонов на качество продуктов труда. |
| | приборы и контроль | | Собирать дополнительную информа- |
| | стандартизирован- | | цию о современных измерительных при- |
| | ных характеристик | | борах, их отличиях от ранее существо- |
| | продуктов труда | | вавших моделей. Подготовить реферат |
| | | | о качестве современных продуктов труда |
| 0 | | 5 | разных производств |
| | | | пуляризация научных знаний среди детей |
| 1. Материальные тех- | 3. Классификация | 6 | Получать более полное представление |
| нологии, информаци- | техноло- | | о различных видахтехнологий разных |
| онные технологии, со- | гий.Технологии ма- | | производств. |
| циальные техноло- | териально- | | Собирать дополнительную информа- |
| гии.Промышленные | го производства. | | цию о видах отраслевыхтехнологий |
| технологии. Производ- | Технологии сель- | | |
| ственные технологии. | скохозяйственного | | |
| Технологии в повсе- | производства и зем- | | |
| дневной жизни (в сфе- | леде- | | |
| ре быта). Технологии сельского хозяй- | лия.Классификация информационных | | |
| ства.Производственные | информационных технологий | | |
| - | технологии | | |
| технологии автомати- | | | |
| зированного производ- | | | |
| Осморим из монторизмия рос | NAME OF TAKEN AND THE PARTY HAD BEEN AND AND AND AND AND AND AND AND AND AN | . 5 Ho | l пуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | | | |
| 1. Развитие технологи- | 4. Органы управле- | 4 | Получать представление оборганах |
| ческих систем и после- | ния технологиче- | - | управления техникой, осистеме управле- |
| довательная передача | скими машинами. | | ния, об особенностях автоматизирован- |
| функций управления и | Системы управле- | | ной техники, автоматических устройстви |
| контроля от человека | ния. Автоматиче- | | машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с |
| технологической си- | ское управление | | конструкцией и принципами работы |
| стеме. | устройствами и ма- | | устройств и систем управления техни- |
| 2. Конструирование | шинами.Основные | | кой, автоматических устройствбытовой |
| простых систем с об- | элементы автомати- | | техники. Выполнять сборку простых |
| ратной свя- | ки. Автоматизация | | автоматических устройств из деталей |
| зью.Простейшие робо- | производства | | специального конструктора |
| ты. | | | |
| | I спитательной леятельност | ги: 5 по | l пуляризация научных знаний среди детей, 7 |
| трудовое воспитание и про | | | |
| 1. Технологии получе- | 5. Плавление мате- | 10 | Получать представление отехнологиях |
| ния материалов. Со- | риалов иотливка | | термической обработки материалов, |
| временные материалы: | изделий. Пайка ме- | | плавленияматериалов, литье, закал- |
| TPi man Pi | | <u> </u> | 20 |

материалы, возобновтериалов. Закалка Выполнять практические работы по изляемые материалы материалов. готовлению проектных изделий посред-Электроискровая ствомтехнологий плавления и ли-(биоматериалы), пластики и керамика как обработкаматериатья(новогодние свечи из парафина альтернатива металлам, лов. Электрохимиили воска) и др. ческая обработка новые перспективы материаприменения металлов, лов. Ультразвуковая пористые металлы 2. Разработка и создаобработка материание изделия средствалов. Лучевые методыобработки матеми учебного станка, в том числе управляемориалов. Особенного программой. Разрасти технологий обработки жилкостей ботка и изготовление материального продуки газов та. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение Знакомиться с видами птиц иживотных, 1. Технологии произ-6. Мясо птицы. Мяводства продуктов писо животных мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механическойкулитания.. Способы обработки нарной обработки мяса птиц и животных. Получатьпредставление о влияпродуктов питания и потребительские качении наздоровье человека полезных вества пищи. ществ, содержащихся в мясе птици животных. Осваивать органолептический способ оценкикачества мяса птиц и животных Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Технологии и миро-7. Выделение энер-6 Знакомиться с новым понятием: химивое хозяйство. Законогии при химических ческая энергия. Получать представлемерности технологичереакциях. Химичение о превращении химической энергиская обработка маского развития. Работа ив тепловую: выделение тепс информацией по вотериалов и получела,поглощение тепла. Собирать дополпросам формирования, ние новых веществ нительную информацию об областях попродвижения и внедлучения и применения химической энеррения новых технологии, анализировать полученные сведегий, обслуживающих ния. Подготовить реферат ту или иную группу потребностей или отнесенных к той ил иной технологической стратегии. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7

трудовое воспитание и профессиональное самоопределение

таллов. Сварка ма-

ке,пайке, сварке.

многофункциональные

Ознакомиться с формами хранения ин-1. Современные ин-8. Материальные формационные техноформы представлеформации. Получатьпредставление о логии, применимые к ния информации характеристиках средств записи и храновому технологичедляхранения. Среднения информации и анализировать скому укладу. ства записиинфорполученные сведения. Анализировать 2. Способыпредставлепредставлениео компьютере как средмации. Современния техническойи техныетехнологии застве получения, обработки и записииннологической инфорписи и хранения формации. Подготовить и снять фильмо мации.Изготовление информации своём классе с применениемразличных продукта по заданному технологий записи ихранения информаалгоритму. ЦИИ Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей 1. Технологии сельско-Получать представление обособенно-9. Микроорганизмы, го хозяйства. их строение и знастях строения микроорганизмов(бактерий, вирусов, одноклеточных Автоматизация произчение для человека. Бактерии и вирусы водорослей иодноклеточных грибов). водства. вбиотехнологиях. Получать информацию об использовании микроорганизмов вбиотехнологиче-Культивирование ских процессахи биотехнологиях. Узнаодноклеточных зелёных водорослей. ватьтехнологии искусственного выра-Использование одщивания одноклеточных зелёных водорослей. Собирать дополнительную инноклеточныхгрибов формацию обиспользовании кисломов биотехнологиях лочныхбактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1. Технологии сельско-10. Получение про-Узнавать о получении продукции жиго хозяйства. дукции животновотноводства в птицеводстве, овцевод-Автоматизация производства. Разведение стве, скотоводстве. Ознакомиться с водства. животных, их поронеобходимостью постоянного обновледы и продуктивнияи пополнения стада. Усвоитьпредставление об основных каченость ствах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезныхпризнаках, экстерьере. Анализировать правила разведенияживотных с учётом того, что всепороды животных были созданы и совершенствуются пуотбора и подбора. Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение 1.Трансферт техноло-11. Основные кате-Получать представление орынке и рыгий. гории рыночной ночной экономике, методах и средствах 3. Понятия трудового экономики. Что стимулирования сбыта. Осваивать харесурса, рынка труда. такое рынок. Маррактеристики и особенности маркетинга. Характеристики сокетинг как техноло-Ознакомиться с понятиями: потребивременного рынка тругия управления тельная стоимость и цена товара, деньги. да. рынком. Методы Получаты представление о качестве и стимулирования характеристиках рекламы. Подготовить сбыта. Методы рекламу изделия илиуслуги в виде твор-

| исследования рынка | ческого проекта |
|--------------------|-----------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

9 класс, 34 ч

| Содержание | программы | | |
|-------------------------|---|---------|-------------------------------------|
| | УМК | | |
| | № модуля и тема | Кол- | Основные виды |
| ООП | (название модулей и тем | во | деятельности |
| № блока и тема | отличается от названия | часов | обучающихся |
| | модулей, блоков и тем ООП, но полностью соот- | | |
| | ветствуют их содержанию) | | |
| Основные направлен | | тельнос | сти: 5 популяризация научных знаний |
| I = | | | ессиональное самоопределение |
| 2. Методы проекти- | 1. Экономическая | 2 | Получать представление о подго- |
| рования, конструиро- | оценка проекта. | | товке и проведении экономической |
| вания, моделирова- | Разработка бизнес- | | оценки проекта и его презентации: |
| ния. Разработка и ре- | плана | | сбор информации по стоимостным |
| ализация командного | | | показателям составляющих проекта; |
| проекта, направлен- | | | расчёт себестоимости проекта. Соби- |
| ного на разрешение | | | рать информацию о примерах бизнес- |
| значимой для обуча- | | | планов. Составлять бизнес-план для |
| ющихся задачи или | | | своего проекта |
| проблемной ситуа- | | | • |
| ции. Метод дизайн- | | | |
| мышления. | | | |
| Основные направления | воспитательной деяте. | льности | и: 5 популяризация научных знаний |
| среди детей, 7 трудовое | | | |
| 1.Работа с информа- | 2. Транспортные | 2 | Анализировать информацию о |
| цией по вопросам | средства в процессе | | транспортных средствах. Получать |
| формирования, про- | производства. | | информацию об особенностях и спо- |
| движения и внедре- | Особенности транс- | | собах транспортировки жидкостей и |
| ния новых техноло- | портировки газов, | | газов. Собирать дополнительную ин- |
| гий, обслуживающих | жидкостей и сыпу- | | формацию о транспорте. Анализиро- |
| ту или иную группу | чих веществ | | вать и сравнивать характеристики |
| потребностей или от- | | | транспортных средств. Участвовать |
| несенных к той или | | | в экскурсии насоответствующие про- |
| иной технологиче- | | | изводстваи подготовить реферат об |
| ской стратегии. | | | увиденных транспортных средствах |
| 2. Компьютерное мо- | | | <u> </u> |
| делирование, прове- | | | |
| дение виртуального | | | |
| эксперимента. | | | |
| | воспитательной деяте. | льности | и: 5 популяризация научных знаний |
| среди детей | | | • • |
| 1. Развитие техноло- | 3. Новые техноло- | 3 | Получить информацию о перспек- |

| гий и их влияние на | гии современного | | тивных технологиях XXI века: объ- |
|-------------------------|-----------------------|------------|---|
| среду обитания чело- | производства. | | ёмное моделирование, нанотехноло- |
| века и уклад обще- | Перспективные | | гии, их особенности и области приме- |
| ственной жизни. Тех- | технологии и мате- | | нения. Собирать дополнительную |
| нологии и мировое | риалы XXI века | | информацию о перспективных техно- |
| хозяйство. Законо- | | | логиях. Подготовить реферат (или |
| мерности технологи- | | | провести дискуссию с одноклассни- |
| ческого развития. | | | ками) на тему сходства и различий |
| | | | существующих и перспективных ви- |
| | | | дов технологий |
| | | | и: 5 популяризация научных знаний |
| среди детей, 7 трудовое | | | |
| 1. Робототехника. | 4. Роботы и робото- | 3 | Получать представление о совре- |
| Системы автоматиче- | техника. Классифи- | | менной механизации ручных работ, |
| ского управления. | кация роботов. | | автоматизации производственных |
| Программирование | Направления со- | | процессов, роботах и их роли в со- |
| работы устройств. | временных разрабо- | | временном производстве. Анализи- |
| 2.Робототехника и | ток в области робо- | | ровать полученную информацию, |
| среда конструирова- | тотехники | | проводить дискуссии на темы робо- |
| ния. | | | тотехники. Собирать изделия (робо- |
| Простейшие роботы | | | ты, манипуляторы), используя специ- |
| | | | альные конструкторы |
| Основные направления | воспитательной деятел | тьности | и: 5 популяризация научных знаний |
| | | | вное самоопределение, 8 экологическое |
| воспитание | | | ······································ |
| 2. Разработка и изго- | 5. Технология про- | 4 | Осваивать представление о произ- |
| товление материаль- | изводства синтети- | - | водстве синтетических волокон — |
| ного продукта. Апро- | ческих волокон. Ас- | | современных конструкционных мате- |
| бация полученного | сортимент и свой- | | риалов. Анализировать информацию |
| материального про- | ства тканей из син- | | об ассортименте и свойствах тканей |
| дукта. Модернизация | тетических волокон. | | из синтетических волокон |
| материального про- | Технологии произ- | | ns chillern recking bostokon |
| дукта. | водства искусствен- | | |
| 3. Предприятия реги- | ной кожи и её свой- | | |
| она проживания обу- | ства. Современные | | |
| чающихся, работаю- | конструкционные | | |
| щие на основе совре- | материалы и техно- | | |
| менных производ- | логии для инду- | | |
| ственных технологий. | стрии моды. | | |
| | 1 | TL LI OOTI | |
| среди детей, 7 трудовое | | | |
| - | | | • |
| 1. Технологии полу- | 6. Технологии теп- | 4 | Получать информацию о системах |
| чения продуктов пи- | ловой обработки | | питания (вегетарианство, сыроедение, |
| тания. | мяса и субпродук- | | раздельное питание и др.). Осваивать |
| Способы обработки | тов. Рациональное | | технологии тепловой кулинарной об- |
| продуктов питания и | питание современ- | | работки мяса и субпродуктов. |
| потребительские ка- | ного человека | | Приготавливать блюда из птицы, |
| чества пищи. | | | мяса и субпродуктов. Определять |
| | | | органолептическим способом добро- |
| | | | качественность пищевых продуктов и |
| | | | приготовленных блюд из мяса и |
| | | | |
| | | | субпродуктов |

| среди детей | 1 | | |
|--|--|--------------------|--|
| 1. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той ил иной технологической | 7. Ядерная и термо- ядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энер- гия | 4 | Получать представление о новых понятиях: ядерная энергия, термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергии. Подготовить иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной энергетике |
| Основние направления | воспитательной поста | пі пост | и: 5 популяризация научных знаний |
| | т воспитательной деяте. е воспитание и професс | | |
| 1. Современные ин- | 8. Сущность ком- | иональ 3 | Получать представление о комму- |
| формационные тех- | муникации. Струк- | 3 | никационных формах общения. Ана- |
| нологии, применимые | тура процесса ком- | | лизировать процессы коммуникации |
| к новому технологи- | муникации. Каналы | | и каналы связи. Принять участие в |
| ческому укладу. | связи при коммуни- | | деловой игре «Телекоммуникация |
| 2. Способы представ- | кации | | с помощью телефона» |
| ления технической и | | | |
| технологической ин- | | | |
| форма- | | | |
| ции. Изготовление продукта по заданно- | | | |
| му алгоритму | | | |
| | воспитательной леяте | пьності | и: 5 популяризация научных знаний |
| - | | | ьное самоопределение, 8 экологическое |
| воспитание | 1 1 | | 1 / / |
| 1. Технологии сель- | 9. Растительные | 3 | Получать представление о новых |
| ского хозяйства. | ткань и клетка как | | понятиях: биотехнологии, клеточная |
| Автоматизация про- | объекты техноло- | | инженерия, технологий клонального- |
| изводства | гии. Технологии | | микроразмножения растений, техно- |
| | клеточной инжене- | | логии генной инженерии. Собирать |
| | рии. Технология | | дополнительную информацию на те- |
| | клональногомикро- | | мы биотехнологий, технологий кле- |
| | размножения растений. Технологии | | точной инженерии, технологий кло- |
| | генной инженерии | | нальногомикроразмножения растений, технологий генной инженерии. |
| | тенной инженерии | | Анализировать полученную инфор- |
| | Ì | | 1 |
| | | | манию и полготовить пефераты на |
| | | | мацию и подготовить рефераты на интересующие учащихся темы |

воспитание

| 1. Технологии сельского хозяйства. | 10. Заболевания животных и их предупреждение | 3 | Получать представление о возможных заболеваниях у животных и способах их предотвращения. Знакомиться с представлением о ветеринарии. |
|--|--|---|---|
| Основные направления воспитательной деятельности: 5 популяризация научных знаний среди детей, 7 трудовое воспитание и профессиональное самоопределение | | | |
| 3. 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». Разработка матрицы возможностей. | 11. Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой дого- | 3 | Получать представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контракте как средстве регулирования трудовых отношений. Принять участие в деловой игре «Приём на работу» |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201167 Владелец Колосова В.А

Действителен С 12.09.2023 по 11.09.2024