**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ЛИЦЕЙ №103 «ГАРМОНИЯ»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

|  |
| --- |
| **технология 10,11 КЛАССЫ** |
| *предмет, классы* |
| **В.Д.СИМОНЕНКО,** 34 часа в год (1 час в неделю) |
| *авторы программы и учебника, количество часов в год (неделю)* |

**ГОРОД ЖЕЛЕЗНОГОРСК**

**2022-2023 учебный год**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету Технология для 10- 11 классов базового уровня обучения составлена на основании следующих ***нормативных правовых документов:***

* федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на профильном уровне, утвержденного приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 г. № 1089;
* примерной программы среднего (полного) общего образования по технологии (базовый курс), рекомендованной Министерством образования и науки РФ;
* федерального базисного учебного плана для среднего (полного) общего образования.
* федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2022/2023 учебный год;
* авторской программы по Технологии для 10-11 классов базового уровня обучения Матяш Н.В. и Симоненко В.Д.

**Цели**

Изучение учебного предмета Технология в 10-11 классах на базовом уровне обучения направлено на достижение следующих целей:

* освоение знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;
* овладение умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления личностно или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
* развитие технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
* воспитание уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;
* подготовка к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг и готовности к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

**ОБЩАЯХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Основным предназначением образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Программа включает в себя разделы «Производство, труд и технологии», «Технология проектирования и создания материальных объектов и услуг. Творческая проектная деятельность», «Профессиональное самоопределение и карьера».

Обучение школьников технологии строится на основе освоения процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Содержанием программы по технологии предусматривается изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

* культура и эстетика труда;
* получение, обработка, хранение и использование информации;
* творческая проектная деятельность;
* знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов;
* влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
* перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Исходя из необходимости учета образовательных потребностей личности учащегося, его семьи и общества, достижений педагогической науки, учебный материал отобран с учетом следующих положений:

* распространенность изучаемых технологий в сфере производства, сервиса и домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;
* возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющих практическую направленность;
* выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;
* возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;
* возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовнонравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы.

Основным дидактическим средством обучения Технологии в средней школе является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, практические работы, выполнение проектов.

Настоящая программа отражает актуальные подходы к образовательному процессу - компетентностный, личностно-ориентированный и деятельностный. Особое место в программе отводится решению проблемы подготовки учащихся к профессиональному самоопределению, трудовой деятельности в условиях рыночной экономики.

В соответствии с требованиями стандарта образования программа ориентирует учителя на воспитание у обучающихся гражданской позиции, развитие духовно-нравственного начала, национального самосознания, патриотизма. В программе освещаются вопросы рыночной экономики, пропагандируются такие социально значимые качества личности, как предприимчивость, деловитость и ответственность, важность познавательной деятельности как необходимого элемента будущего профессионального труда.

В программу курса внесен ряд изменений.

10 класс:

В связи с отсутствием возможности проведения из раздела «Производство, труд и технологии» исключен ряд практических работ:

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | Практическая работа |
| Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества | Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах |
| Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду | Оценка уровня радиации |

В связи с отсутствием приборов по определению наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах среды 1 час в рамках темы «Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества» перенесен на контрольную работу за 1 полугодие.

В раздел «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность» добавлено 2 часа из резерва времени. Из них 1час на контрольную работу по теме «Методы решения творческих задач», а 1 час выделен на изучение темы «Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия», учитывая ее актуальность. В ходе изучения данного раздела обучающиеся выполняют проектную работу, поэтому целесообразно 1 час из 2-х темы «Создание банка идей продуктов труда» 5 перераспределить на защиту проектной работы. 1 час резервного времени в конце года используется на урок подведения итогов за год.

11 класс:

В связи с отсутствием в поурочно-тематическом планировании авторов программы контрольных работ, возникла необходимость внести изменения и 1 час темы «Культура труда и профессиональная этика» перераспределен на контрольную работу по теме: «Производство, труд и технологии», а 1 час темы «Центры профконсультационной помощи» на контрольную работу по теме «Профессиональное самоопределение и карьера».

**МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В базисном учебном плане предмет Технология входит в число обязательных учебных предметов на базовом уровне федерального компонента.

Содержание программы сохраняет преемственность по отношению к основным программам образовательной области Технология для основной школы, в частности к общеобразовательной программе под редакцией В.Д. Симоненко.

Программа рассчитана на двухлетнее обучение в 10-11 классах в объѐме 68 часов, из расчѐта 34 часа в год, 1 час в неделю.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при выполнении творческих проектов.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГИЯ**

В целом программа направлена на освоение учащимися социально-трудовой, ценностносмысловой, личностно-развивающей, коммуникативной и культурно-эстетической компетентности. Система учебных занятий планируется с учѐтом возрастной специфики старших классов.

*Учащиеся должны* ***знать/понимать:***

* влияние технологий на общественное развитие;
* составляющие современного производства товаров или услуг;
* способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду;
* способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
* основные этапы проектной деятельности;
* источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства;

***уметь:***

* оценивать потребительские качества товаров и услуг;
* изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг;
* составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продуктов труда;
* использовать методы решения творческих задач в технологической деятельности; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности;
* организовывать рабочее место; выбирать средства и методы реализации проекта;
* выполнять изученные технологические операции;
* планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
* уточнять и корректировать профессиональные намерения;

***применять полученные знания и умения в выбранной области деятельности:***

* для проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;
* решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
* самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
* рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
* составления резюме и проведения самопрезентации.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ТЕХНОЛОГИЯ**

**Производство, труд и технологии**

1. ***Технология как часть общечеловеческой культуры***

**Теоретические сведения**. Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технологии непроизводственной сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

**Практическая работа**. Подготовка доклада об интересующем открытии в области науки и техники. Попытка реконструкции исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии).

1. ***Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства***

**Теоретические сведения.** Развитие технологической культуры в результате научнотехнических и социально-экономических достижений. Понятия «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоѐмкость материального производства.

**Практическая работа.** Подготовка доклада об интересующем открытии (известном ученом, изобретателе) в области науки и техники.

1. ***Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества***

**Теоретические сведения.** Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Динамика развития промышленных технологий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насущные задачи новейших технологий. Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов. Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Материалоѐмкость современной промышленности. Потребление воды и минеральных ресурсов различными производствами. Коэффициент использования материалов. Промышленная эксплуатация лесов. Отходы производств и атмосфера. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра». Интенсивный и экстенсивный пути развития сельского хозяйства, особенности их воздействия на экосистемы. Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

**Практическая работа**. Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запыленности воздуха.

1. ***Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду***

**Теоретические сведения.** Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущность и виды 7 безотходных технологий. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению загрязнѐнности воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоѐмов. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки. Исследования возможности применения энергии волн и течений.

**Практическая работа.** Оценка качества пресной воды.

1. ***Экологическое сознание и мораль в техногенном мире***

**Теоретические сведения.** Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и еѐ роль в стабилизации окружающей среды. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания. Необходимость экономии ресурсов и энергии. Охрана окружающей среды.

**Практические работы.** Уборка мусора около школы или в лесу. Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

1. ***Перспективные направления развития современных технологий***

**Теоретические сведения.** Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: элекронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка. Лучевые технологии: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии: ультразвуковая сварка и ультразвуковая дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка; применение в порошковой металлургии. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии: история открытия. Понятия «нанотехнологии», «наночастица», «наноматериал». Нанопродукты: технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии.

**Практическая работа.** Посещение промышленного предприятия (ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания).

1. ***Новые принципы организации современного производства***

**Теоретические сведения.** Пути развития индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйства.

**Практическая работа.** Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте {производственном участке).

1. ***Автоматизация технологических процессов***

**Теоретические сведения.** Возрастание роли информационных технологий. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Автоматизация технологических процессов и изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жѐсткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

**Практическая работа.** Экскурсия на современное производственное предприятие.

1. ***Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда***

**Теоретические сведения.** Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, еѐ цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности. Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда. 8 **Практические работы.** Определение целей, задач и основных компонентов своей будущей профессиональной деятельности. Определение по видам специализации труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации.

1. ***Структура и составляющие современного производства***

**Теоретические сведения.** Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товар, услуги. Материальная и нематериальная сферы производства их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов, Производственное предприятие. Производственное объединение. Научно-производственное объединение. Структура производственного предприятия.

**Практические работы.** Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение. Посещение производственного предприятия, определение составляющих конкретного производства. определение составляющих конкретного производства.

1. ***Нормирование и оплата труда***

**Теоретические сведения.** Система нормирования труда, еѐ назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда. Система оплаты труда. Тарифная система и ее элементы; тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчѐта. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

**Практические работы.** Изучение нормативных производственных документов. Определение вида оплаты труда для работников определѐнных профессий.

1. ***Культура труда и профессиональная этика***

**Теоретические сведения**. Понятие культуры труда и еѐ составляющие. Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности. Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и еѐ виды.

**Практические работы.** Расчѐт эффективности трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учѐбы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

**Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность**

1. ***Понятие творчества***

**Теоретические сведения.** Понятие творчества. Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

**Практическая работа.** Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач.

1. ***Защита интеллектуальной собственности***

**Теоретические сведения.** Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки. Рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

**Практическая работа.** Разработка товарного знака своего (условного) предприятия. Составление формулы изобретения (ретроизобретения) или заявки на полезную модель, промышленный образец.

1. ***Методы решения творческих задач***

**Теоретические сведения.** Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм). Приѐмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика. Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

**Практические работы.** Конкурс «Генератор идей». Решение задач методом синектики. Игра «Ассоциативная цепочка шагов». Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач.

1. ***Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности***

**Теоретические сведения.** Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Технико-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования, Учѐт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Значение эстетического фактора в проектировании. Эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Законы гармонии.

**Практические работы.** Решение тестов на определение наличия качеств проектировщика. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта.

1. ***Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия***

**Теоретические сведения**. Проектирование в условиях конкуренции на рынке товаров и услуг. Возможные критерии оценки потребительских качеств изделий. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности. Экспертиза и оценка изделия.

**Практические работы.** Оценка объектов на основе их потребительских качеств. Проведение экспертизы ученического рабочего места.

1. ***Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности***

**Теоретические сведения.** Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта.

**Практическая работа.** Планирование деятельности по учебному проектированию.

1. ***Источники информации при проектировании***

**Теоретические сведения.** Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на разных тапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические словари, Интернет, Е-mail, электронные справочники, электронные конференции, телекоммуникационные проекты. Поиск информации по теме проектирования.

**Практические работы.** Воссоздать исторический ряд объекта проектирования. Формирование банка идей и предложений

1. ***Создание банка идей продуктов труда***

**Теоретические сведения.** Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Создание банка идей продуктов труда. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование методов "РИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клаузура.

**Практические работы.** Создание банка идей и предложений. Выдвижение идей усовершенствования своего проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта с использованием метода морфологического анализа.

1. ***Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг***

**Теоретические сведения.** Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Методы выявления общественной потребности. Изучение рынка товаров и услуг. Правила составления анкеты. Определение конкретных целей проекта на основании выявления общественной потребности.

**Практические работы.** Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

1. ***Правовые отношения на рынке товаров и услуг***

**Теоретические сведения.** Понятия «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателем и производителем (продавцом). Страхование. Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрихкод. Сертификация продукции.

**Практические работы.** Изучение рынка потребительских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки товаров и сертификатов на различную продукцию.

1. ***Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план проекта***

**Теоретические сведения.** Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга, его цели и задачи. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы. Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Задачи бизнес-плана. Определение целевых рамок продукта и его места на рынке. Оценка издержек на производство. Определение состава маркетинговых мероприятий по рекламе, стимулированию продаж, каналам сбыта. Прогнозирование окупаемости и финансовых рисков. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

**Практическая работа.** Составление бизнес-плана на производство проектируемого (или условного) изделия (услуги).

1. ***Выбор объекта проектирования и требования к нему***

**Теоретические сведения.** Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов.

**Практические работы.** Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Выбор материалов для проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием морфологического анализа, ФСА и др.

1. ***Расчѐт себестоимости изделия***

**Теоретические сведения.** Понятия стоимости, себестоимости и рыночной цены изделия. Составляющие себестоимости продукции, накладные расходы, формула себестоимости. Расчѐт себестоимости проектных работ. Формула прибыли. Статьи расходов проекта. Цена проекта. Оплата труда проектировщика.

**Практическая работа.** Предварительный расчѐт материальных затрат на изготовление проектного изделия.

1. ***Документальное представление проектируемого продукта труда***

**Теоретические сведения.** Стандартизация как необходимое условие промышленного проектирования. Проектная документация: технический рисунок, чертѐж, сборочный чертѐж, резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения чертежа проектируемого изделия.

**Практические работы.** Составление резюме и дизайн-спецификации проектируемого изделия. Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия.

1. ***Организация технологического процесса***

**Теоретические сведения.** Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Маршрутные и операционные карты. Содержание и правила составления технологической карты.

**Практическая работа.** Выполнение технологической карты проектного изделия.

1. ***Организация рабочего места***

**Теоретические сведения.** Условия организации рабочего места. Требования эргономики и эстетики при организации рабочего места. Выбор и рациональное размещение инструментов, оборудования, приспособлений. Правила техники безопасности на рабочем месте.

**Практическая работа.** Составление схемы своего рабочего места, выбор инструментов и оборудования, определение правил техники безопасности на рабочем месте.

1. ***Выполнение операций по созданию продуктов труда***

**Теоретические сведения.** Реализация технологического процесса изготовления деталей. Процесс сборки изделия из деталей. Соблюдение правил безопасной работы. Промежуточный контроль этапов изготовления.

**Практическая работа.** Изготовление проектируемого объекта.

1. ***Анализ результатов проектной деятельности***

**Теоретические сведения.** Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Рецензирование,

**Практическая работа.** Апробация готового проектного изделия и его доработка, самооценка проекта.

1. ***Презентация проектов и результатов труда***

**Теоретические сведения.** Критерии оценки выполненного проекта. Критерии оценки защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование технических средств в процессе презентации. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

**Практическая работа.** Организация и проведение презентации проектов.

1. ***Планирование профессиональной карьеры***

**Теоретические сведения.** Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности и выбора учебного заведения.

**Практическая работа.** Выполнения проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

**Профессиональное самоопределение и карьера**

1. ***Этапы профессионального становления и карьера***

**Теоретические сведения.** Понятие профессионального становления личности. Этапы и результаты профессионального становления личности (выбор профессии, профессиональная обученность, профессиональная компетентность, профессиональное мастерство). Понятия карьеры, должностного роста и призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку. Планирование профессиональной карьеры.

**Практические работы.** Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности. Составление плана своей будущей профессиональной карьеры.

1. ***Рынок труда и профессий***

**Теоретические сведения.** Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования. Центры занятости.

**Практические работы.** Изучения регионального рынка труда. Изучение содержания трудовых действий, уровня образования, заработной платы, мотивации, удовлетворѐнности трудом работников различных профессий.

1. ***Профессиональная деятельность в различных сферах экономики***

**Теоретические сведения.** Классификация профессий. Профессиональная деятельность в сфере индустриального производства, агропромышленного производства, в легкой и пищевой промышленности, в общественном питании и в сфере перспективных технологий.

**Практическая работа.** Тестирование для определения склонности к роду профессиональной деятельности.

1. ***Центры профконсультационной помощи***

**Теоретические сведения.** Профконсультационная помощь: цели и задачи. Методы и формы работы специализированных центров занятости. Виды профконсультационной помощи: справочно-информационная, диагностическая, психологическая, корректирующая, развивающая.

**Практическая работа**. Посещение центров профконсультационной помощи и знакомство с их работой.

1. ***Виды и формы получения профессионального образования***

**Теоретические сведения.** Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

**Практическая работа.** Изучение регионального рынка образовательных услуг.

1. ***Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства***

**Теоретические сведения.** Проблемы трудоустройства. Формы самопрезентации. Понятие «профессиональное резюме». Правила составления профессионального резюме. Автобиография как форма самопрезентации. Собеседование. Правила самопрезентации при посещении организации. Типичные ошибки при собеседовании.

**Практическая работа.** Составление автобиографии и профессионального резюме

**тематическИЙ план**

**10 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел. Тема** | **Количество часов** |
| *Производство, труд и технологии* | | *16 часов* |
| 1 | Технология как часть общечеловеческой культуры | 2 |
| 2 | Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства | 1 |
| 3 | Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества | 3 |
| 4 | Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду | 2 |
| 5 | Экологическое сознание и мораль в техногенном мире | 1 |
| 6 | Перспективные направления развития современных технологий | 4 |
| 7 | Новые принципы организации современного производства | 1 |
| 8 | Контрольная работа за 1 полугодие | 1 |
| 9 | Автоматизация технологических процессов | 1 |
| *Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность* | | *18 часов* |
| 10 | Понятие творчества | 2 |
| 11 | Защита интеллектуальной собственности | 1 |
| 12 | Методы решения творческих задач | 5 |
| 13 | Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности | 1 |
| 14 | Потребительские качества товаров. Экспертиза и оценка изделия | 1 |
| 15 | Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности | 1 |
| 16 | Источники информации при проектировании | 1 |
| 17 | Создание банка идей продуктов труда | 1 |
| 18 | Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг | 1 |
| 19 | Правовые отношения на рынке товаров и услуг | 1 |
| 20 | Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план | 2 |
| 21 | Защита проекта | 1 |
|  | **ИТОГО** | **34** |

**тематическИЙ план**

**11 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел. Тема** | **Количество часов** |
| *Производство, труд и технологии* | | *8 часов* |
| 1 | Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда | 1 |
| 2 | Структура и составляющие современного производства | 3 |
| 3 | Нормирование и оплата труда | 2 |
| 4 | Культура труда и профессиональная этика | 2 |
| *Профессиональное самоопределение и карьера* | | *8 часов* |
| 5 | Этапы профессионального становления и карьера | 2 |
| 6 | Рынок труда и профессий | 2 |
| 7 | Центры профконсультационной помощи. | 2 |
| 8 | Виды и формы получения профессионального образования | 1 |
| 9 | Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства | 1 |
| *Творческая проектная деятельность* | | *2 часа* |
| 10 | Проект «Планирование профессиональной карьеры» | 2 |
| *Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность* | | *16 часов* |
| 11 | Выбор объекта проектирования и требования к нему | 2 |
| 12 | Расчет себестоимости изделия | 1 |
| 13 | Документальное представление проектируемого продукта труда | 4 |
| 14 | Организация технологического процесса | 1 |
| 15 | Выполнение операций по созданию продуктов труда | 4 |
| 16 | Анализ результатов проектной деятельности | 2 |
| 17 | Презентация проектов и результатов труда | 2 |
|  | **ИТОГО** | **34** |

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

**Учебно-методический комплект с методической поддержкой**

1. Технология: 10-11 классы: базовый уровень: Методические рекомендации/ Матяш Н.В., Симоненко В.Д.- М.: «Вентана-Граф», 2016.-272с.

2. Технология: базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ Симоненко В. Д., Овчинин О.П., Матяш Н.В. - М.: «Вентана-Граф», 2016.-224с.:ил.

**Справочные пособия, дидактический материал, научно-популярная и историческая литература**

1. Афанасьева Н.В., Малухина Н.В., Пашнина М.Г. Профориентационный тренинг для старшеклассников «Твой выбор». – СПб.: Речь, 2008

2. Выбор профессии: оценка готовности школьников: 9-11 классы/ С.О. Кропивянская, П.С. Лернер и др.; под ред. С.Н.Чистяковой. – М.: ВАКО, 2009

3. Л.Н.Бобровская, Е.А.Сапрыкина, О.Ю. Просихина. – М.: Глобус, 2008.

4. Дневник профессионального самоопределения старшеклассника/ авт. сост.: Л.Н.Бобровская, Е.А.Сапрыкина, О.Ю.Просихина. – М.: Глобус, 2009.

5. Иванова С.В. Кандидат, новичок, сотрудник: инструменты управления персоналом, которые реально работают на практике – М.: Эксмо, 2011

6. Профессии работников сферы обслуживания: Учебное пособие для профильной и профессиональной ориентации и профильного обучения школьников/ А.Ю.Лапин, Л.Г.Чесноков и др.; под ред. И.Ю. Ляпиной, Т.Л. Служевской. - М.: Издательский центр «Академия», 2004.

7. Пряжников Н.С. Профориентация в школе и колледже: игры, упражнения, опросники: 8- 11 классы. – М.: ВАКО, 2008

8. Сопровождение профессионального самоопределения старшеклассников: диагностика, рекомендации, занятия/ сост. М.Ю.Михайлина, М.А.Павлова, Я.К.Нелюбова. – Волгоград: Учитель, 2009.

9. Технология профессионального успеха: учебник для 10-11 кл./под ред. С.Н.Чистяковой – М.: Просвещение, 2006

10. Фадеева Е.И., Ясюкевич М.В. От выбора профессии к успеху в жизни. Учебнометодическое пособие. М.: УЦ Перспектива, 2008

11. Чернов Азбука трудоустройства: Учебное пособие по элективному курсу для 9-11 классов общеобразоват. Учрежд. –М.: Вита-пресс, 2007

12. Чернов С.В. Методическое пособие по элективному курсу «Азбука трудоустройства» - М.; Вита-Пресс, 2008

13. Чистякова С.Н. Педагогическое сопровождение самоопределения школьников: методическое пособие для профильной и профессиональной ориентации и профильного обучения школьников – М.: Издательский центр «Академия», 2007

**Электронные и интернет-ресурсы**

1. Федеральный российский общеобразовательный портал: [Электронный ресурс] URL: http://www.school.edu.ru 43

2. Федеральный портал Российское образование: [Электронный ресурс] URL: <http://www.edu.ru>

3. Образовательный портал Учеба: [Электронный ресурс] URL: <http://www.uroki.ru>

4. Федерация Интернет образования: [Электронный ресурс] URL: <http://teacher.fio.ru>

5. Всероссийская олимпиада школьников: [Электронный ресурс] URL: <http://rusolymp.ru/>

6. Издательский дом «1 сентября»: [Электронный ресурс] URL: <http://www.1september.ru>

7. Московский Институт Открытого Образования: [Электронный ресурс] URL: <http://www.mioo.ru>

8. Непрерывная подготовка учителя технологии: [Электронный ресурс] URL: <http://tehnologiya.ucoz.ru/>

9. Компьютерные презентации к разделам программы по технологии

10 класс:

* Технологическая культура
* Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства
* Примеры потребления энергии
* Современная энергетика и энергоресурсы
* Сельское хозяйство в системе природопользования
* Основные виды промышленной обработки материалов
* Лучевые технологии
* Плазменная обработка
* Ультразвуковые технологии
* Основные понятия творческой деятельности
* Способы повышения творческой активности личности
* Защита интеллектуальной собственности
* Методы решения творческих задач

11 класс

* Культура труда
* Профессиональная этика. Ее виды
* Понятие профессиональной деятельности
* Структура и составляющие современного производства
* Система нормирования труда. Ее назначение
* Система оплаты труда
* Понятие, этапы и результаты профессионального становления личности
* Карьера

**Оборудование и приборы:**

| № | Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения | Необходимое количество | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Есть в наличии | Планируется к приобретению | |
| 2022 | 2023 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  | | | | |
| **1.** | **Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)** | | | |
| 1.1 | Примерная программа основного общего образования по технологии | **Д** |  |  |
| 1.2 | Технология: Учебник для учащихся 10-11 класса общеобразовательных учреждений / Под редакцией В.Д.Симоненко. | **П** |  |  |
| 1.3 | Технология: Профессиональный успех.Учебник для 10-11 классов /под редакцией С.Н.Чистяковой | **П** |  |  |
| **2.** | **информационно-коммуникативные средства** | | | |
| 2.1 | Презентации к урокам | **Д** |  |  |
| **3.** | **Технические средства обучения** | | | |
| 3.1 | Мультимедийный компьютер | **Д** |  |  |
| 3.2 | Мультимедиапроектор | **Д** |  |  |
| 3.3 | Средства телекоммуникации |  |  | **Д** |
| 3.4 | Экран (на штативе или навесной) | **Д** |  |  |
| **4.** | **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ** | | | |
| 4.1 | Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц | **Д** |  |  |

Система символических обозначений:

* **Д** – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев),

**П** – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по нескольку учащихся (6-7 экз.).