

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Промышленновская средняя общеобразовательная школа №2»

УТВЕРЖДЕНО:
директор школы:
приказ от 31 августа 2020 г.
№ 178

СОГЛАСОВАНО:
зам. директора:
31 августа 2020

**Рабочая программа
по технологии
для 5-8 классов**

Составитель:
Николайчук
Константин
Николаевич, учитель
технологии

Принято педагогическим советом
МБОУ «Промышленновская СОШ №2»
Протокол № 8 от 28.08. 2020 г.

пгт. Промышленная
2020

Содержание

| | |
|--|---|
| Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» | 2 |
| Содержание учебного предмета «Технология»..... | 5 |
| Тематическое планирование «Технологии» для учащихся 5-8 классов..... | 9 |

1. Планируемые результаты

Личностные результаты

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной

деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и

регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

- 5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- 6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

2. Содержание учебного предмета «Технология»

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

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

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

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

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

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

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

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

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

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

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

Технологии в сфере быта.

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

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

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы.

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий

производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

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

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

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

3. Тематическое планирование «Технологии» для учащихся 5-8 классов

| Разделы и темы программы | Количество часов по классам | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|-----------|--------|--------|
| | 5 | | | 6 | | | 7 | | | 8 | | |
| | 1 блок | 2 блок | 3 блок | 1 блок | 2 блок | 3 блок | 1 блок | 2 блок | 3 блок | 1 блок | 2 блок | 3 блок |
| 1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития | 24 | | | 14 | | | 22 | | | 13 | | |
| 1.1. Потребности и технологии | 4 | | | 2 | | | | | | | | |
| 1.2. Реклама. Принципы организации рекламы | 4 | | | | | | | | | | | |
| 1.3. Понятие технологии. Цикл жизни технологии | 6 | | | 6 | | | | | | 2 | | |
| 1.4.Условия реализации технологического процесса | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | | |
| 1.5.Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технологии | | | | | | | 10 | | | | | |
| 1.6.Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства | | | | | | | 2 | | | | | |
| 1.7.Технологии получения материалов | | | | | | | | | | 4 | | |
| 1.8.Виды транспорта, история развития транспорта | | | | | | | 2 | | | | | |
| 1.9.Нанотехнологии | | | | | | | | | | 1 | | |
| 1.10.Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры | | | | | | | | | | 1 | | |
| 1.11.Медицинские технологии | | | | | | | | | | 1 | | |
| 1.12.Генная инженерия | | | | | | | | | | 1 | | |
| 1.13.Управление в современном производстве | | | | | | | | | | 1 | | |
| 1.14 Мониторинг СМИ и ресурсов Интернета | | | | | | | | | | 1 | | |
| 1.15.Технологии в сфере быта | 2 | | | 2 | | | | | | | | |
| 1.16.Экология жилья. Технологии содержания жилья | 2 | | | 2 | | | | | | | | |
| 1.17.Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов | 2 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 1.18.Энергетическое обеспечение нашего дома | 2 | | | | | | 6 | | | | | |
| 1.19.Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи | | | | | | | | | | 1 | | |
| 2.Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся | | 40 | | | 50 | | | 40 | | | 5 | |
| 2.1.Способы представления технической и технологической информации | | 6 | | | 12 | | | 6 | | | 1 | |
| 2.2.Электрическая схема | | | | | 2 | | | 10 | | | | |
| 2.3.Техники проектирования, конструирования, моделирования | | 8 | | | 18 | | | 6 | | | 3 | |
| 2.4.Способы продвижения продукта на рынке | | | | | | | | | | | 1 | |
| 2.5.Опыт проектирования, конструирования, моделирования | | 26 | | | 18 | | | 18 | | | | |
| 3.Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения | | | 4 | | | 4 | | | 6 | | | 15 |
| Итого | 24 | 40 | 4 | 14 | 50 | 4 | 22 | 40 | 6 | 13 | 5 | 15 |
| 4.Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта) | | 2 | | | 2 | | | 2 | | | 2 | |
| <i>Всего</i> | | 70 | | | 70 | | | 70 | | | 35 | |

Тематическое планирование 5 класс

| Дата | № | Тема урока | Кол-во часов |
|---|-------|--|--------------|
| <i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i> | | | |
| | 1 | Потребности и технологии. | 1 |
| | 2 | Потребности. | 1 |
| | 3 | Иерархия потребностей. | 1 |
| | 4 | Общественные потребности. | 1 |
| | 5 | Реклама. | 1 |
| | 6 | Принципы организации рекламы. | 1 |
| | 7-8 | Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. | 2 |
| | 9-10 | Понятие технологии. | 2 |
| | 11-12 | Цикл жизни технологии. | 2 |
| | 13-14 | Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. | 2 |
| | 15 | Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. | 1 |
| | 16 | Виды ресурсов. | 1 |
| | 17-18 | Технологии в сфере быта. | 2 |
| | 19-20 | Экология жилья. Технологии содержания жилья. | 2 |
| | 21 | Энергетическое обеспечение нашего дома | 1 |
| | 22 | Электроприборы. | 1 |
| <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i> | | | |
| | 23-24 | Способы представления технической и технологической информации. | 2 |
| | 25 | Техническое задание | 1 |
| | 26 | Технические условия | 1 |
| | 27-28 | Эскизы и чертежи. Технологическая карта. | 2 |
| | 29-30 | Алгоритм. Инструкция | 2 |
| | 31-32 | Техники проектирования, конструирования, моделирования. | 2 |
| | 33-34 | Способы выявления потребностей. | 2 |
| | 35-36 | Методы принятия решения. | 2 |
| | 37-38 | Анализ альтернативных ресурсов. | 2 |
| | 39 | Опыт проектирования, конструирования, моделирования. | 1 |
| | 40-41 | Составление программы изучения потребностей. | 2 |
| | 42-43 | Составление технического задания / спецификации задания | 2 |
| | 44 | Сборка моделей. | 1 |
| | 45-46 | Исследование характеристик конструкций. | 2 |
| | 47-48 | Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. | 2 |
| | 49-50 | Испытания, анализ, варианты модернизации. | 2 |

| | | | |
|---|-------|---|---|
| | 51 | Модернизация продукта. | 1 |
| | 52 | Разработка конструкций в заданной ситуации | 1 |
| | 53 | Нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. | 1 |
| | 54-56 | Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. | 2 |
| | 57 | Составление карт простых механизмов | 1 |
| | 58 | Сборка действующей модели в среде образовательного конструктора. | 1 |
| | 59-60 | Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. | 2 |
| | 61 | Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) | 1 |
| | 62 | моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. | 1 |
| | 63-64 | Простейшие роботы. | 2 |
| <i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i> | | | |
| | 65-66 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. | 2 |
| | 67-68 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 2 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i> | | | |
| | 69-70 | Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта) | 2 |

Тематическое планирование 6 класс

| Дата | № | Тема урока | Кол-во часов |
|---|-------|---|--------------|
| <i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i> | | | |
| | 1 | Потребности и цели. | 1 |
| | 2 | Развитие потребностей и развитие технологий. | 1 |
| | 3-4 | История развития технологий. | 2 |
| | 5-6 | Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. | 2 |
| | 7-8 | Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. | 2 |
| | 9 | Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. | 1 |
| | 10 | Ограниченность ресурсов. | 1 |
| | 11-12 | Технологии в сфере быта. | 2 |
| | 13-14 | Взаимодействие со службами ЖКХ | 2 |
| | 15-16 | Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. | 2 |

| <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i> | | | |
|---|-------|---|---|
| | 17-18 | Способы представления технической и технологической информации. | 2 |
| | 19 | Техническое задание. | 1 |
| | 20 | Технические условия. | 1 |
| | 21-22 | Эскизы и чертежи. | 2 |
| | 23-24 | Технологическая карта. | 2 |
| | 27-28 | Электрическая схема | 2 |
| | 29-30 | Порядок действий по сборке конструкции / механизма. | 2 |
| | 31-32 | Способы соединения деталей. | 2 |
| | 33-34 | Технологический узел. | 2 |
| | 35-36 | Понятие модели. | 2 |
| | 37-38 | Логика проектирования технологической системы. | 2 |
| | 39-40 | Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы | 2 |
| | 41-42 | Конструкции. | 2 |
| | 43-44 | Основные характеристики конструкций. | 2 |
| | 45-46 | Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. | 2 |
| | 47-48 | Апробация путей оптимизации технологического процесса. | 2 |
| | 49-50 | Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. | 2 |
| | 51 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. | 1 |
| | 52 | Моделирование процесса управления в социальной среде. | 1 |
| | 53-54 | Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. | 2 |
| | 55-56 | Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. | 2 |
| | 57-58 | Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. | 2 |
| | 59-60 | Функции специалистов, занятых в производстве | 2 |
| | 61-62 | Разработка вспомогательной технологии | 2 |
| | 63-64 | Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. | 2 |
| <i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i> | | | |
| | 65-66 | Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. | 2 |
| | 67-68 | Автоматизированные производства региона проживания обучающихся. | 2 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i> | | | |
| | 69-70 | Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта) | 2 |

Тематическое планирование 7 класс

| Дата | № | Тема урока | Кол-во часов |
|---|-------|---|--------------|
| <i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i> | | | |
| | 1 | Условия реализации технологического процесса. | 1 |
| | 2 | Побочные эффекты реализации технологического процесса. | 1 |
| | 3 | Технология в контексте производства. | 1 |
| | 4 | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. | 1 |
| | 5 | Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. | 1 |
| | 6 | Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. | 1 |
| | 7 | Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. | 1 |
| | 8 | Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. | 1 |
| | 9 | Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. | 1 |
| | 10 | Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. | 1 |
| | 11 | Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. | 1 |
| | 12 | Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии | 1 |
| | 13 | Автоматизация производства. | 1 |
| | 14 | Производственные технологии автоматизированного производства. | 1 |
| | 15 | Виды транспорта, история развития транспорта. | 1 |
| | 16 | Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков | 1 |
| | 17-18 | Бытовая техника и ее развитие. | 2 |
| | 19 | Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения | 1 |
| | 20 | Отопление и тепловые потери. | 1 |
| | 21 | Энергосбережение в быту. | 1 |
| | 22 | Электробезопасность в быту и экология жилища. | 1 |
| <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i> | | | |

| | | | |
|---|-------|--|----------------|
| | 23-24 | Способы представления технической и технологической информации. | 2 |
| | 25 | Техническое задание | 1 |
| | 26 | Технические условия | 1 |
| | 27 | Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. | 1 |
| | 28 | Описание систем и процессов с помощью блок-схем. | 1 |
| | 29-30 | Электрическая схема | 2 |
| | 31-32 | Составление схемы электропроводки | 2 |
| | 33-34 | | 2 |
| | 35-36 | | 2 |
| | 37-38 | | 2 |
| | 39 | | Моделирование. |
| | 40 | Функции моделей. | 1 |
| | 41 | Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. | 1 |
| | 42 | Простые механизмы как часть технологических систем. | 1 |
| | 43 | Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. | 1 |
| | 44 | Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. | 1 |
| | 45-46 | Разработка и изготовление материального продукта. | 2 |
| | 47-48 | Апробация полученного материального продукта. | 2 |
| | 49-50 | Модернизация материального продукта. | 2 |
| | 51-52 | Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей. | 2 |
| | 53 | Разработка проектного замысла по алгоритму | 1 |
| | 54 | Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов. | 1 |
| | 55 | Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов. | 1 |
| | 56 | Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности | 1 |
| | 57 | Проект оптимизации энергозатрат. | 1 |
| | 58 | Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами | 1 |
| | 59 | Анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. | 1 |
| | 60 | Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта | 1 |
| | 61 | Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. | 1 |
| | 62 | Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта | 1 |
| <i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i> | | | |
| | 63-64 | Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. | 2 |
| | 65-66 | Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. | 2 |

| | | | |
|--|-------|---|---|
| | 67-68 | Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. | 2 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i> | | | |
| | 69-70 | Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта) | 2 |

Тематическое планирование 8 класс

| Дата | № | Тема урока | Кол-во часов |
|---|-------|---|--------------|
| <i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i> | | | |
| | 1 | Технологии и мировое хозяйство. | 1 |
| | 2 | Закономерности технологического развития | 1 |
| | 3 | Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. | 1 |
| | 4 | Современные материалы. | 1 |
| | 5 | Технологии получения и обработки материалов. | 1 |
| | 6 | Биотехнологии. | 1 |
| | 7 | Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами | 1 |
| | 8 | Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. | 1 |
| | 9 | Медицинские технологии. | 1 |
| | 10 | Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. | 1 |
| | 11 | Роль метрологии в современном производстве. | 1 |
| | 12 | Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования. | 1 |
| | 13 | Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги. | 1 |
| <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i> | | | |
| | 14 | Способы представления технической и технологической информации. | 1 |
| | 15 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов. | 1 |
| | 16 | Бюджет проекта. Фандрайзинг. | 1 |
| | 17 | Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. | 1 |
| | 18 | Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. | 1 |
| <i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i> | | | |
| | 19-20 | Понятия трудового ресурса, рынка труда. | 2 |
| | 21-22 | Характеристики современного рынка труда. | 2 |
| | 23-24 | Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. | 2 |
| | 25-26 | Стратегии профессиональной карьеры. | 2 |
| | 27-28 | Современные требования к кадрам. | 2 |
| | 29 | Концепции «обучения для жизни» и «обучения через | 1 |

| | | | |
|--|-------|---|---|
| | | всю жизнь». | |
| | 30 | Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. | 1 |
| | 31-32 | Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. | 2 |
| | 33 | Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. | 1 |
| <i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i> | | | |
| | 34-35 | Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта) | 2 |