

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1» г. ВУКТЫЛ
«1 №-а шёр школа» Вуктыл карса муниципальной велёдан съёмкуд учреждение**

ПРИНЯТО
педагогическим советом
МБОУ «СОШ №1» г. Вуктыл
Протокол № 1 от « 29 » августа 2018 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СОШ №1» г. Вуктыл
Т.Н. Якуб
Приказ № 251-ОД от 31 августа 2018 г.



Рабочая программа по учебному предмету

«Технология»

(наименование учебного предмета/курса)

начальное общее образование
(уровень общего образования)

Срок реализации 4 года

Бабак Е.В., Пашков В.П.

(Ф.И.О. учителей, составивших рабочую программу учебного предмета)

2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Технология» (далее - РПУП) на уровне основного общего образования для обучения учащихся 5 – 8 классов МБОУ «СОШ №1» г. Вуктыл составлена на основе:

1) **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации);

2) **Примерной основной образовательной программы основного общего образования**, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 № 1/15 (с изменениями, внесенными Протоколом заседания Федерального УМО по общему образованию от 28.10.2015 № 3/15) и программы «Технология. Трудовое обучение» (5-8 классы; О.А. Кожина, Е.Н. Кудаква, С.Э. Маркуцкая, под редакцией О.А. Кожиной, издательство «Дрофа», 2015г.) уровень обучения – базовый.

Реализация РПУП в МБОУ «СОШ №1» г. Вуктыл осуществляется на основе **учебно-методических комплексов**: Технология. Обслуживающий труд. 5 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, С. Э. Маркуцкая.- М.: Дрофа, , (2) с.: ил. Технология. Обслуживающий труд. 6 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, С. Э. Маркуцкая.- М.: Дрофа, , (1) с.: ил. Технология. Обслуживающий труд. 7 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, С. Э. Маркуцкая.- М.: Дрофа, , (2) с.: ил. Технология. Обслуживающий труд. 8 класс.: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О. А. Кожина, Е. Н. Кудаква, Н.Б.Рыкова, Л.Э.Новикова, А.А.КарачевС. Э. Маркуцкая.- М.: Дрофа, , (2) с.: ил.

РПУП конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. РПУП содействует реализации единой концепции образования, сохраняя при этом условия для вариативного построения курсов технологии и проявления творческой инициативы учителей.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами,

полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимися собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. 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.

Задачи:

- освоение технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой, проектно-исследовательской).

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии).

Содержание учебного предмета «Технология»

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает 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, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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 устройством отношений работника и работодателя.

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.

Современные информационные технологии.

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.

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. Персонафицированная 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 потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

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

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

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

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и 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)¹.

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

5 класс

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. 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.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.

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. 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 образовательного и организации). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства). 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 и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

6 класс

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

Цикл жизни технологии. 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. ЭС. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. 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.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.

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. 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). 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 и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.

Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. Профессии в области строительства.

7 класс

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

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. 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. 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.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.

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. 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. 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. 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.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

8 класс

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

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.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся

Альтернативные ресурсы, анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по анализу способов решения задачи. Алгоритм анализа продукта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ТЕХНОЛОГИЯ»

Тематическое планирование учебного предмета «Технология» 5 класс				
№	Наименование темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1 . Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. 44 часа				
1	Потребности и технологии. Потребности	8	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	Изучать понятие потребностей. Знакомиться с современными материальными и информационными технологиями. Изучать понятие потребностей, их виды и иерархию.

2	Реклама	4	<p>Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.</p>	<p>Изучать понятие реклама, их виды. Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей. Знакомится с принципами организации рекламы и способами воздействия рекламы на потребителя и его потребности.</p>
3	Технология. История развития технологий	14	<p>Понятие 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.</p>	<p>Уметь разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и пользоваться этими понятиями. Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии. Приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта.</p>

				Называть материалы с заданными свойствами и технологии их получения.
4	Закономерности технологического развития.	8	Закономерности технологического развития. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.	Знакомиться с принципами и закономерностями технологического развития, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности. Систематизировать и обобщать полученные знания о закономерностях технологического развития. Работать с информацией.
5	Виды ресурсов.	6	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	Знакомиться с видами ресурсов; способами получения. Находить взаимозаменяемость ресурсов.
6	Условия реализации технологического процесса.	4	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в	Знакомиться с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих

			контексте производства.	различные сферы человеческой деятельности. Выделять побочные эффекты реализации технологического процесса. Работать с информацией.
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. 24 часа				
7	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	2	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации. Оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.). Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать материальные объекты (изделия). Осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора. Контролировать качество выполняемой

				работы;
8	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.	4	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	Получать и анализировать опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели
9	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	4	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	Знать техники проектирования, конструирования, моделирования. Получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей

10	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму	2	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму	Создать материальные и информационные объекты. Получать и анализировать опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму
11	Изготовление продукта на основе технологической документации	2	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	Получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей
12	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента	2	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	Уметь моделировать с применением компьютера. Получать и анализировать опыт изготовления информационного продукта

13	Разработка проектного замысла по алгоритму	2	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).	Разрабатывать информационный продукт по заданному алгоритму
14	Изготовление материального продукта	2	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	Знать техники проектирования, конструирования, моделирования. Получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Получить опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. –

				Создавать материальные и информационные объекты.
15	Разработка и реализации персонального проекта.	2	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.	Разрабатывать творческий проект. Оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, схемы, чертежи, плакаты и др.). Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать материальные объекты (изделия). Контролировать качество выполняемой работы. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Подготавливать пояснительную записку. Проводить презентацию проекта
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. 2 часа				
16	Предприятия региона проживания учащихся, работающие на	2	Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных	Называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных

	основе современных производственных технологий.		производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий; Планируют пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Классифицировать предприятия РК, работающие на основе современных производственных технологий. Рабочие места и их функции.
--	---	--	---	--

Тематическое планирование учебного предмета «Технология» 6 класс

№	Наименование темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
---	-------------------	------------------	------------	------------------------------------

Раздел 1 . Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. 32 часа

1	Цикл жизни технологии.	8	Цикл жизни технологии. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы	Описывать жизненный цикл технологии, приводят примеры. Называть и характеризовать актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии
---	------------------------	---	---	---

			<p>технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.</p>	<p>в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания. Получать опыт мониторинга развития технологии произвольно избранной отрасли. Осуществлять мониторинг СМИ и по вопросам внедрения ресурсов Интернета новых технологий</p>
2	<p>Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.</p>	4	<p>Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.</p>	<p>Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты. Рассказывать о робототехнике</p>
	<p>Производственные технологии.</p>	10	<p>Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. ЭС. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение,</p>	<p>Получать и анализировать опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения. Проектировать эскиз механизмов. интерьера</p>

			<p>накопление и передача энергии как технология.</p> <p>Технологии в сфере быта. Экология жилья.</p> <p>Технологии содержания жилья.</p> <p>Взаимодействие со службами ЖКХ.</p>	
3	<p>Экология жилья.</p> <p>Технологии содержания жилья.</p> <p>Взаимодействие со службами ЖКХ.</p>	4	<p>Экология жилья.</p> <p>Технологии содержания жилья.</p> <p>Взаимодействие со службами ЖКХ.</p>	<p>Исследовать способы жизнеобеспечения жилого помещения.</p> <p>Получать и анализировать опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ.</p> <p>Рассказывать о деятельности службы ЖКХ, делать выводы на основе экскурсии.</p>
4	<p>Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.</p>	2	<p>Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.</p>	<p>Объяснять хранение продовольственных и непродовольственных продуктов</p>
5	<p>Энергетическое обеспечение нашего дома.</p>	4	<p>Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление</p>	<p>Уметь приводить примеры потребителей электрической энергии, основных типов электростанций, альтернативных источников электрической энергии.</p> <p>Объяснять назначение и использование</p>

			<p>и тепловые потери.</p> <p>Энергосбережение в быту.</p> <p>Электробезопасность в быту и экология жилища.</p>	<p>электрического тока, электрического напряжения, проводников и диэлектриков.</p> <p>Использовать условные обозначения элементов электрической цепи.</p> <p>Проводить поиск материалов в сети Интернет и других источниках информации о видах энергии, подбирать модели настольных и настенных одноламповых осветителей и определение их общих свойств и отличий.</p> <p>Соблюдать правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ</p>
<p>Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. 36 часов</p>				
6	Способы представления технической и технологической информации.	8	<p>Способы представления технической и технологической информации.</p> <p>Техническое задание.</p> <p>Технические условия.</p> <p>Эскизы и чертежи.</p>	<p>Приводить морфологический и функциональный анализ технологической системы.</p> <p>Делать выводы на основе критического анализа разных точек</p>

			<p>Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема</p>	<p>зрения. Проводить анализ технологической системы- надсистемы- подсистемы в процессе проектирования продукта. Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя</p>
7	Составление карт простых механизмов.	4	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.	Уметь строить схему, алгоритм действия.
8	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	2	<p>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</p>	<p>Применять простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/ проектированию технологических систем</p>

			<p>среде. Простейшие роботы. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса</p>	
9	<p>Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.</p>		<p>Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.</p> <p>Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного и организации).</p>	<p>Уметь строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме</p>
10	<p>Моделирование процесса управления в социальной системе.</p>	4	<p>Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).</p> <p>Компьютерное моделирование, проведение</p>	<p>Разрабатывать модель процесса управления.</p> <p>Уметь моделировать и планировать, используя итк.</p>

			<p>виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).</p> <p>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).</p>	
11	Разработка и реализации персонального проекта	6	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.</p> <p>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка</p>	<p>Разрабатывать персональный проект.</p> <p>Подготавливать электронную презентацию проекта.</p> <p>Составлять доклад для защиты творческого проекта.</p> <p>Защищать творческий проект</p>

			проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.	
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. 2 часа				
12	Производство материалов на предприятиях региона. Профессии в области строительства.	2	Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. Профессии в области строительства.	Знакомятся с предприятиями региона. Узнавать о профессиях в области строительства
Тематическое планирование учебного предмета «Технология» 7 класс				
№	Наименование темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1 . Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. 24 часа				
1	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.	10	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	Перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, для передачи энергии. Объяснять понятие «машина». Характеризовать технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Рассказывать о

			<p>энергии.</p> <p>Альтернативные источники энергии.</p>	<p>машинах для преобразования энергии.</p> <p>Объяснить сущность управления в технологических системах.</p> <p>Характеризовать автоматические и саморегулируемые системы</p>
2	Автоматизация производства.	2	<p>Производственные технологии автоматизированного производства.</p> <p>Современные информационные технологии.</p>	<p>Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства.</p> <p>Приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий</p>
3	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта.	4	<p>Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.</p> <p>Безопасность транспорта.</p> <p>Транспортная логистика.</p>	<p>Знать виды транспорта, историю развития транспорта.</p> <p>Уметь объяснять понятия логистики.</p> <p>Применять полученные знания и умения при выполнении заданий.</p>

			Регулирование транспортных потоков.	
4	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы.	8	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.	Познакомиться с бытовой техникой и ее развитием. Знать нормы освещения, электробезопасность в быту . Иметь представления об энергосбережении в быту
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. 44 часа				
5	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	2	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	Знать техники проектирования, конструирования, моделирования.
6	Способы выявления потребностей.	2	Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел.	Знать методы принятия решений. Уметь анализировать альтернативные ресурсы
7	Понятие модели.	2	Логика проектирования технологической системы Модернизация	Иметь представление о модели. Уметь модернизировать изделие и создать новое

			изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	
8	Конструкции.	2	Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям.	Уметь конструировать простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов
9	Моделирование.	2	Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.	Знать функции моделей. Уметь использовать модели в процессе проектирования технологической системы
10	Робототехника и среда конструирования. Виды движения.	2	Робототехника и среда конструирования. Виды движения.	Иметь представление о робототехнике
11	Кинематические схемы.	2	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.	Знать кинематические схемы. Уметь составлять карты простых механизмов
12	Построение модели	4	Модификация	Уметь построить

	механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме		механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	модель механизма.
13	Простейшие роботы.	2	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	Иметь представления о простейших роботах. Уметь разрабатывать и создавать изделия
14	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».	2	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».	Искать и выделять информацию о предприятиях региона
15	Разработка вспомогательной технологии.	2	Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	Иметь представления о разработке вспомогательной технологии.
16	Разработка и изготовление	10	Разработка и изготовление	Уметь разрабатывать и изготавливать

	материального продукта. Апробация полученного материального продукта.		материального продукта. Апробация полученного материального продукта.	материальный продукт
17	Модернизация материального продукта.	2	Модернизация материального продукта.	Иметь представление о модернизации материального продукта.
18	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	2	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	Получить и проанализировать опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
19	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.	2	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.	Уметь обосновывать проектное решение
20	Проект оптимизации энергозатрат.	2	Проект оптимизации энергозатрат.	Уметь проектировать оптимизацию энергозатрат
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. 4 часа				
21	Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии	2	Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в	Называть и характеризовать актуальные и перспективные

	в сфере энергетики.		сфере энергетики.	технологии в области энергетики, характеризовать профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания
22	Автоматизированные производства региона проживания учащихся.	2	Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	Характеризовать профессии в сфере энергетики РК.
Тематическое планирование учебного предмета «Технология» 8 класс				
№	Наименование темы	Количество часов	Содержание	Основные виды учебной деятельности
Раздел 1 . Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. 26 часов				
1	Автоматизация производства.	4	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.	Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами; Характеризовать современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее

				развития;
2	Материалы, изменившие мир.	2	Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы	Называть и характеризовать материалы, изменившие мир.
3	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами.	6	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.	Отбирать материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям.
4	Биотехнологии.	2	Биотехнологии.	Характеризовать биотехнологии
5	Специфика социальных технологий.	2	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.	Анализировать виды социальных технологий. Находить информацию о социальных услугах в Интернет и других

				источниках информации. Заполнять таблицы «Виды социальных услуг для детей»
6	Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	2	Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	Характеризовать современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития. Получать и проанализировать опыт лабораторного исследования продуктов питания
7	Современные информационные технологии.	4	Современные информационные технологии.	Различать виды информации. Работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой); — давать определение понятий: высокотехнологичное предприятие, организация бизнеса, сооружения, производство строительной продукции, технологии транспорта, транспортная логистика; —

				<p>классифицировать сооружения по назначению; —</p> <p>знакомиться с профессиями: системный программист, прикладной программист, системный администратор, архитектор информационных систем, специалист по информационной безопасности, инженертехнолог, проектировщик нейроинтерфейсов, проектировщик, каменщик, штукатур, отделочник, плиточник, арматурщик, сварщик, мастер сухого строительства, строитель-эколог, проектировщик; —</p> <p>называть виды строительных технологий; —</p> <p>различать технологии возведения зданий и сооружений, виды ремонта жилых зданий, виды транспорта; —</p>
--	--	--	--	--

				<p>давать характеристику жилищно-коммунального хозяйства; — оценивать негативное влияние транспортной отрасли на окружающую среду; — находить в Интернете информацию о работе жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в регионе проживания</p>
8	<p>Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта.</p>	2	<p>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.</p>	<p>Получать и анализировать актуальные и перспективные технологии транспорта. Рассуждать о влиянии транспорта на окружающую среду, делать выводы. Получать и анализировать опыт моделирования транспортных потоков. Давать определения понятий: транспорт, транспортная логистика. Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта.</p>

Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. 6 часов				
9	Альтернативные ресурсы, анализ альтернативных ресурсов.	2	Альтернативные ресурсы, анализ альтернативных ресурсов.	Изучать понятия «альтернатива», «ресурсы». Анализировать в зависимости от ситуации альтернативные ресурсы
10	Порядок действий по анализу способов решения задачи.	2	Порядок действий по анализу способов решения задачи.	Характеризовать произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства
11	Алгоритм анализа продукта.	4	Алгоритм анализа продукта.	Планировать продвижение продукта, разрабатывать главную идею текста. Критически оценивать содержание и форму текста, приводить оценку и испытание полученного продукта. Получать и анализировать опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач.
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. 4 часа				
12	Производство продуктов питания на	1	Производство продуктов питания на	Планировать продвижение продукта

	предприятиях региона проживания учащихся.		предприятиях региона проживания учащихся.	
13	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	<p>Давать определение понятий: технологии транспорта, транспортная логистика.</p> <p>Получать и проанализировать опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения</p>
14	Цикл жизни профессии.	1	Цикл жизни профессии.	<p>Разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда</p> <p>Получать опыт анализа объявлений , предлагающих работу</p>
15	Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам	1	Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам	<p>Получать и проанализировать опыт предпрофессиональных проб.</p> <p>Получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах</p>

				развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального ранка труда.
--	--	--	--	--

**Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения предмета
«Технология»**

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
2. Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Ответственное отношение к выбору питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий декоративно-прикладного искусства.
6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
7. Аргументированная защита в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную или социальную значимость.
9. Выбор различных источников информации для решения познавательных и коммуникативных задач, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
11. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
16. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты

В познавательной сфере:

- 1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- 2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;

- 3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- 4) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- 5) распознавание видов инструментов, приспособлений и оборудования и их технологических возможностей;
- 6) владение методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;
- 7) применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- 8) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- 9) применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 3) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 4) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- 5) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 6) планирование последовательности операций и составление технологической карты;
- 7) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 8) определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
- 9) приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
- 10) формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
- 11) составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
- 12) заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
- 13) соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

14) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

15) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

16) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

17) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

18) документирование результатов труда и проектной деятельности;

19) расчет себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

1) оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

2) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

3) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;

4) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;

5) осознание ответственности за качество результатов труда;

6) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

7) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

1) дизайнерское конструирование изделия;

2) применение различных технологий декоративно-прикладного искусства (роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;

3) моделирование художественного оформления объекта труда;

4) способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;

5) эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;

6) сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;

7) создание художественного образа и воплощение его в материале;

- 8) развитие пространственного художественного воображения;
- 9) развитие композиционного мышления;
- 10) развитие чувства цвета, гармонии и контраста;
- 11) развитие чувства пропорции, ритма, стиля, формы;
- 12) понимание роли света в образовании формы и цвета;
- 13) решение художественного образа средствами фактуры материалов;
- 14) использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
- 15) сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
- 16) применение художественного проектирования в оформлении интерьера жилого дома, школы, детского сада и др.;
- 17) применение методов художественного проектирования одежды;
- 18) художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
- 19) соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- 1) умение быть лидером и рядовым членом коллектива;
- 2) формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 3) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 4) публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
- 5) способность к коллективному решению творческих задач;
- 6) способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
- 7) способность прийти на помощь товарищу;
- 8) способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физической сфере:

- 1) развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- 2) достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;

- 4) развитие глазомера;
- 5) развитие осязания, вкуса, обоняния.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Результаты по блокам содержания

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
 - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
 - обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;

- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,

- характеризовать группы предприятий региона проживания,

- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

По годам обучения:

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
- называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
- объясняет закономерности технологического развития цивилизации,

- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищённости,
- прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,
- анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,

- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами,
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,
- получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.