

РАССМОТРЕНА И СОГЛАСОВАНА На заседании МО Протокол № 1 От 31.08. 2022 г.	ПРИНЯТА НА ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОВЕТЕ Протокол № 1 От 31. 08. 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МКОУ «Инюшинская СОШ» _____ В.В. Плотникова 01. 09. 2022 г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«ТЕХНОЛОГИЯ»
для 6-9 классов

технологии

Составитель:
Бушуева Ю.Н. учитель

д. Инюшка 2022 г
СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОС	3
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ».....	6
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.....	11

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Технология» относится к предметной области «Технология» планируемые результаты освоения учебной области «Технология» обеспечивают:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, в том числе творческому проектированию; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» отражают:

- 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.

Личностные результаты освоения обучающимися учебных предметов, включая учебный предмет «Технология», в рамках реализации ООП МКОУ «Инюшинская СОШ» включают:

- 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 учётом 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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного 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 освоения обучающимися учебных предметов, включая учебный предмет «Технология» составляют:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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 её 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 учёта интересов формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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 информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

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

Предметные результаты освоения обучающимися учебных предметов, включая учебный предмет «Технология», в рамках реализации ООП МКОУ «Инюшинская СОШ»:

1) умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета;

его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

2) формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

3) 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.

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

5) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации.

6) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач.

7) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания.

8) умение строить учебную и практическую деятельность в соответствии со структурой технологии: этапами, операциями, действиями;

9) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда, осознание обучающимися роли техники и технологий и их влияния на развитие системы "природа - общество - человек";

10) применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности, реализации замыслов;

11) формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

6 класс

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

1.1 Потребности и технологии. Понятие технологии. Цикл жизни технологии.

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

1.5 Производственные технологии. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

1.18 Экология жилья. Технологии содержания жилья. Исследование способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона/поселения. Взаимодействие со службами ЖКХ.

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

2.3 Техники проектирования, конструирования, моделирования. Элементарные чертежи и эскизы, эскизы механизмов интерьера, техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с проектной деятельностью). 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.*

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

2.5 Опыт проектирования, конструирования, моделирования. 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).

Развитие технологий произвольно выбранной отрасли, удовлетворяющих группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов.

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

3. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих строительных технологий применяющихся на предприятиях региона, профессии в области строительства.

7 класс

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

1.4 Технологическая система. 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.

1.5 Производственные технологии. 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.

1.6 Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

1.10 Современные информационные технологии. (профессии в сфере информационных технологий)

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

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

2.2 Электрическая схема. Виды движения. Кинематические схемы. П/р Сборка электрических цепей по электрической схеме, анализ неполадок электрической цепи. Модификация и конструирование электрической цепи в соответствии с поставленной задачей.

Простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов. Процесс изготовления субъективно нового продукта. **Разработка проекта** освещение помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Оптимизация заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

2.5 Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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 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.

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

3.2 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.

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

1.7 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.

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

1.9 **Современные промышленные технологии получения продуктов питания.**

1.10 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

1.11 **Нанотехнологии:** новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.

1.12 **Электроника (фотоника).** Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.

1.13. **Медицинские технологии.** Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.

1.14. **Генная инженерия** как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

1.16 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.

1.20 **Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.**

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

2.3 **Техники проектирования, конструирования, моделирования.** 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. Виды технической и технологической документации.

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

2.5 **Опыт проектирования, конструирования, моделирования.** 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 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).

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.

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

3.3 **Производство материалов** на предприятиях региона проживания обучающихся.

3.4 **Производство продуктов питания** на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

3.5 **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».

3.6 **Система профильного обучения:** права, обязанности и возможности.

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

9 класс

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

1.8. Социальные технологии

Специфика социальных технологий Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Социальная работа. Сфера услуг. Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы. Социальная помощь. Технологии работы с общественным мнением.

1.10. Информационные технологии

Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека Технологии в сфере средств массовой информации. Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.

1.13. Медицинские технологии.

Актуальные и перспективные медицинские технологии. Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

1.14. **Генетика и геновая инженерия.** Понятие о генетике и геновой инженерии. Формы геновой терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Геновая терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина. Технологии в области электроники.

1.11. **Нанотехнологии:** новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нано объекты. Наноматериалы, область их применения

1.12. **Электроника.** Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

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

2.6. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

2.7. Современные технологии обработки материалов. Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

2.8. Метрология. Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.

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

3.1. Современный рынок труда. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

3.5. Понятия трудового ресурса. Профессия. Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда.

3.7. Профессиональные пробы. Профессиональные интересы, склонности и способности. Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории

3.8. Проектная деятельность. Специализированный творческий проект.

Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.).

Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ блока	Разделы и темы программы	Кол-во часов по классам			
		6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	21	17	13	16
	1.1. Потребности и технологии	2			
	1.2. История развития технологий				
	1.3. Технологический процесс				
	1.4. Технологическая система	5	2		
	1.5. Производственные технологии	8	7		
	1.6. Автоматизация производства		2		
	1.7. Технологии получения материалов			1,5	
	1.8. Социальные технологии			2	6
	1.9. Современные промышленные технологии получения продуктов питания			1	
	1.10. Современные информационные технологии		2		4
	Виды транспорта			1,5	
	1.11. Нанотехнологии			1	2
	1.12. Электроника. Фотоника			1	2
	1.13. Медицинские технологии			1	1
	1.14. Генная инженерия			1	1
	1.15. Управление в современном производстве			1	
	1.16. Мониторинг СМИ и ресурсов Интернет			1	
	1.17. Технологии в сфере быта				
	1.18. Экология жилья	6			
	1.19. Энергетическое обеспечение нашего дома		4		
	1.20. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи			1	
II	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся	38	43	11,5	6
	2.1. Способы представления технической и технологической информации				
	2.2. Электрическая схема		17		
	2.3. Техники проектирования, конструирования, моделирования	9		2	
	2.4. Способы продвижения продукта на рынке			1	
	2.5. Опыт проектирования, конструирования, моделирования	29	26	8,5	

	2.6. Управление в современном производстве				2
	2.7. Современные технологии обработки материалов				2
	2.8. Метрология				2
Ш	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. Проектная деятельность.	9	8	9,5	12
	3.1. Современный рынок труда				1
	3.2 Производство и потребление энергии, профессии в сфере энергетики.		2		
	3.3. Современные производственные технологии на предприятиях региона	3		0,5	
	3.4. Производство продуктов питания на предприятиях региона			1	
	3.5 Понятия трудового ресурса			2	1
	3.6 Система профильного обучения			1	1
	3.7 Профессиональные пробы			1	1
	3.8. Проектная деятельность	6	6	4	8
	Итого	68	68	34	34