

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 14

Рекомендована
методическим объединением учителей
естественно-математического цикла
протокол от 30.08.2023 № 1
руководитель МО _____ Ефремова Д.Х.

Утверждена
приказом от 30.08.2023 № 276 - ОД
Директор МАОУ СОШ № 14



Рабочая учебная программа
учебного предмета «Технология»
ФГОС ООО
8 класс
на 2023-2024 учебный год

Ермошина В.В., учитель технологии

Пояснительная записка

Рабочая учебная программа по технологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской программы по технологии «Технология» В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова, Е.Н.Филимонова, Г.Л.Копотева, Е.Н.Максимова-М.: «Просвещение», 2019.-192с: ил.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей учащихся. Выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получать представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Срок реализации программы: 1 год

Общая характеристика учебного предмета:

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования учащихся, предоставляя им возможность применять на практике знания основ различных наук. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Объектами изучения учебного предмета являются окружающая человека техносфера, её предназначение и влияние на преобразовательную деятельность человека.

Предметом содержания учебного предмета являются дидактически отобранные законы, закономерности создания, развития и преобразования видов и форм проявления компонентов искусственной среды (техносферы), технологическая (инструментальная и процессуальная) сторона преобразовательной деятельности, направленной на создание продукта труда, удовлетворяющего конкретную потребность.

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 6-го по 8-й, по программе в соответствии с новой методологией включает в себя 11 общих для всех классов модулей:

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Производство.

Модуль 3. Технология.

Модуль 4. Техника.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации.

Модуль 9. Технологии растениеводства.

Модуль 10. Технологии животноводства.

Модуль 11. Социальные технологии

Все разделы содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного раздела служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования, моделирования элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информации по следующим сквозным тематическим линиям:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- виды профессионального труда и профессии.

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях. На основании требований ФГОС второго поколения в содержании программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностные, личностно - ориентированные, универсальные деятельностные подходы, которые определяют

задачи обучения:

- приобретение знаний о взаимодействии природы, общества и человека, об экологических проблемах и способах их разрешения, о негативных последствиях влияния трудовой деятельности человека, элементах машиноведения, культуры дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов, художественной обработке материалов, об информационных технологиях;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- овладение способами деятельности:
- умение действовать автономно: защищать свои права, интересы, проявлять ответственность, планировать и организовывать личностные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники;
- способность работать с разными видами информации: диаграммами, символами, текстами, таблицами, графиками и т. д., критически осмысливать, полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;
- умение работать в группе: устанавливать хорошие взаимоотношения, разрешать конфликты и т. д.;
- освоение компетенций – коммуникативной, ценностно-смысловой, культурно-эстетической, социально-трудовой, личностно-саморазвивающейся.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- технико-технологическое и экономическое мышление и их использование при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;
- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задаче форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

Предметные результаты:

- сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и навыками синтеза новых технологических решений;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения графической документации;
- сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Место предмета в учебном плане школы.

Согласно учебному плану школы на изучение технологии на ступени основного общего образования в 8 классе отводится 1 час в неделю:

8 класс -34 часа, из расчета 1 час в неделю в неделю;

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса:

- обоснование выбора УМК:

Учебник : «Технология 8 класс» В.М.Казакевич, Г.В.Пичугина, Г.Ю.Семенова, Е.Н.Филимонова, Г.Л.Копотева, Е.Н.Максимова-М.: «Просвещение», 2019.-192с: ил.

Учебник разработан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Примерной программы основного общего образования по технологии. В учебнике содержится информация о технологиях в различных сферах деятельности человека, где объектом труда являются конструкционные, строительные и текстильные материалы, пищевые продукты, сельскохозяйственные животные и растения, энергия и информация. Предоставлены практические, исследовательские и проектные

задания для работы в учебных кабинетах. Проводится информация о мире профессий в различных сферах производства.

- в кабинете имеется необходимое оборудование:

1. Учебно-дидактическое;
2. Наглядный, иллюстрационный, демонстрационный материал;
3. Мультимедийный проектор, экран, принтер, копировальный аппарат.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся
8 класс

Название модулей, тем	Об. щ.к ол- час.	Основные виды деятельности
Модуль 1. Методы и средства творческой проектной деятельности	2	Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности. Разрабатывать конструкции изделий на основе морфологического анализа
Модуль 2. Производство	2	Получать представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства. Усваивать знания о влиянии частоты проведения контрольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продуктов труда. Собирать дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их отличиях от ранее существовавших моделей.
Модуль 3. Технология	3	Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых технологий
Модуль 4. Техника	3	Получать представление об органах управления техникой, о системе управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники.
Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	4	Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов, литье, закалке, пайке, сварке. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.
Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов.	4	Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных. Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ, содержащихся в мясе птиц и животных.

		Осваивать органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных
Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.	3	Знакомиться с новым понятием: химическая энергия. Получать представление о превращении химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения химической энергии, анализировать полученные сведения.
Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации	3	Ознакомиться с формами хранения информации. Получать представление о характеристиках средств записи и хранения информации и анализировать полученные сведения. Анализировать представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи информации.
Модуль 9. Технологии растениеводства.	4	Получать представление об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов). Получать информацию об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях. Узнавать технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Собирать дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.)
Модуль 10. Технологии животноводства.	3	Узнавать о получении продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве. Ознакомиться с необходимостью постоянного обновления и пополнения стада. Усвоить представление об основных качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезных признаках, экстерьере. Анализировать правила разведения
Модуль 11. Социальные технологии.	3	Получать представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта. Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с понятиями: потребительная стоимость и цена товара, деньги. Получать представление о качестве и характеристиках рекламы.
ИТОГО	34	

**Содержание учебного предмета
8 класс**

Теоретические сведения.

Модуль 1. Методы и средства творческой проектной деятельности (2 час.)

Теоретические сведения.

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

Практические работы

Деловая игра: «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.

Модуль 2. Производство. (2 час.)

Теоретические сведения.

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

Практические работы

Сбор дополнительной информации по характеристикам выбранных продуктов труда в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин.

Модуль 3. Технология (3 час.)

Теоретические сведения.

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

Практические работы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об конкретных видах отраслевых технологий. Составление технологических карт изготовления возможных проектных изделий или организации услуг. Разработка современной технологии.

Модуль 4. Техника (3 час.)

Теоретические сведения.

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

Практические работы.

Изучение конструкции и принципов работы автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (4 час.)

Теоретические сведения.

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

Практическая работа.:

Практические работы по изготовлению проектных изделия посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твёрдости металла. Сварка пластмасс.

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов (4 час.)

Теоретические сведения.

Мясо птицы. Мясо животных.

Практическая работа: Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим и методом химического анализа.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 час.)

Теоретические сведения.

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

Практическая работа.:

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения химической энергии.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации (3 час.)

Теоретические сведения.

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

Практические работы.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Модуль 9. Технологии растениеводства (4 час.)

Теоретические сведения.

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

Практическая работа.:

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др).

Модуль10. Технологии животноводства (3 час.)

Теоретические сведения.

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

Практическая работа.:

Составление рационов для домашних животных, организация их кормления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здоровье животных натуральных кормов.

Модуль11. Социальные технологии (3 час).

Теоретические сведения.

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

Практические работы

Составление вопросников для выявления потребностей людей в качествах конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»

Личностные результаты:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
- овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности.

Метапредметные:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделия;
- отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации включая интернет- ресурсы и другие базы данных;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами:

Модуль 1. Методы и средства творческой проектной деятельности

- Обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий;
- разрабатывать программу выполнения проекта;
- осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта;
- осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера

Модуль 2. Производство

- Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой;
- различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения;
- ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства.

Модуль 3. Технология

- Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства;
- разбираться в видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды;
- ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг, а также в информационных технологиях;
- прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда.

Модуль 4. Техника.

- Разбираться в сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм;
- классифицировать виды техники по различным признакам;
- находить информацию о современных видах техники;
- ориентироваться в видах устройств автоматизации в технологических машинах и бытовой технике;
- различать автоматизированные и роботизированные устройства;
- управлять моделями роботизированных устройств.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

- Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией;
- осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки

Модуль 6. Технологии обработки пищевых продуктов

- Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях;
- разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике;
- выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов;
- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами;
- соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;
- разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их.

Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии

- Характеризовать сущность работы и энергии;
- разбираться в видах энергии, используемых людьми;

- ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции механической энергии, электрической энергии;
- ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии;
- ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии.

Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации

- Разбираться в сущности информации и формах её материального воплощения;
- осуществлять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации;
- разбираться в видах информационных каналов человека и представлять их эффективность;
- владеть методами и средствами получения, преобразования, применения и сохранения информации;
- характеризовать сущность коммуникации как формы связи информационных систем и людей;
- представлять информацию вербальными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств.

Модуль 9. Технологии растениеводства

- Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений;
- классифицировать культурные растения по группам;
- проводить заготовку сырья дикорастущих растений;
- выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение; — владеть методами переработки сырья дикорастущих растений;
- определять культивируемые грибы по внешнему виду;
- владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов;

Модуль 10. Технологии животноводства

- Описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека;
- анализировать технологии, связанные с использованием животных;
- оценивать условия содержания животных в квартире, школьном зооуголке, личном подсобном хозяйстве и их соответствие требованиям;
- составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье
- подбирать корма, оценивать их пригодность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных;
- оценивать по внешним признакам состояние здоровья домашних животных, проводить санитарную обработку, простые профилактические и лечебные мероприятия для кошек, собак (в городской школе);
- описывать содержание труда основных профессий, связанных с технологиями использования животных

Модуль 11. Социальные технологии

- Разбираться в сущности социальных технологий;
- ориентироваться в видах социальных технологий;
- создавать средства получения информации для социальных технологий;
- ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям;

**Календарно-тематическое планирование
8 КЛАСС**

№	Модули и темы программы	Количество учебных часов	Дата	Корректировка
Модуль 1. Методы и средства творческой проектной деятельности		2		
1	Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности	1		
2	Метод мозгового штурма при создании инноваций	1		
Модуль 2. Основы производства. Продукт труда и контроль качества производства.		2		
	Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда.	1		
	Эталоны контроля и качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.	1		
Модуль 3. Технология		3		
	Классификация технологий	1		
	Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.	1		
	Классификация информационных технологий.	1		
Модуль 4. Техника		3		
	Органы управления технологическими машинами. Системы управления.	1		
	Автоматическое управление устройствами и машинами.	1		
	Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.	1		
Модуль 5. Технологии получения, обработка, преобразования и использования материалов		4		
	Плавление материалов и отливка изделий.	1		
	Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов.	1		
	Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов.	1		
	Лучевые методы обработки материалов.	1		
Модуль 6. Технологии обработки и использования пищевых продуктов.		4		
	Мясо птицы.	1		
	Мясо животных	1		
	Органолептическая оценка качества мяса птицы	1		
	Органолептическая оценка качества мяса говядины, свинины, баранины и других животных	1		
Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия.		3		
	Выделение энергии при химических реакциях.	1		

	Химическая обработка материалов и получение новых веществ	1		
	Органический синтез	1		
Модуль 8. Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации.		3		
	Материальные формы представления информации для хранения.	1		
	Средства записи информации.	1		
	Современные технологии записи и хранения информации.	1		
Модуль 9. Технологии растениеводства.		4		
	Микроорганизмы, их строение и значение для человека.	1		
	Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	1		
	Культивирование одноклеточных зеленых водорослей.	1		
	Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.	1		
Модуль 10. Технологии животноводства		3		
	Получение продукции животноводства.	1		
	Разведение животных, их породы и продуктивность.	2		
Модуль 11. Социальные технологии. Маркетинг.		3		
	Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок	1		
	Маркетинг как технология управления рынком.	1		
	Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка	1		
	ИТОГО:	34		