

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по учебному предмету "Технология" **в 7 классе** разработана на основе Примерной рабочей программы Технология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова. — М. : Просвещение, 2020, а также методических рекомендаций Технология, 5 – 9 классы, : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семёнова. — М. : Просвещение, 2021, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Примерной программы основного общего образования по технологии.

***Целями*** изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются: · формирование представлений о сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития; · обеспечение понимания обучающимися 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; · освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности; · формирование проектно-технологического мышления обучающихся; · 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, правилами выполнения графической документации; · овладение базовыми приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники; · формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; · развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном производстве или сфере обслуживания; · развитие у учащихся познавательных интересов, технологической грамотности, критического и креативного мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей; · воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса:**

- учебник Технология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.М.Казакевич и др.; под ред. В.М.Казакевича. – М.: Просвещение, 2021

Базисный учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования должен включать для обязательного изучения направления образовательной области «Технология» в 5-8 классах по 2 ч в неделю (68 ч), в 8-9 классе – 1 ч в неделю (34 ч), в рабочей программе Технология на изучение курса также отводится в 7 классе 68 ч, поэтому в данную программу изменений не внесено.

**Требования к результатам обучения и освоения содержания курса**

Программа курса предполагает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**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 его 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 задачам 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** *В познавательной сфере*: — владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

— ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;

— ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;

— использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

— навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

— владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

— владение методами творческой деятельности;

— применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

*В сфере созидательной деятельности*: — способности планировать технологический процесс и процесс труда;

— умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;

— умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;

— умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;

— умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;

— умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;

— умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;

— умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей; — умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;

— навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;

— навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;

— навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;

— умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

— способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;

— знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;

— ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;

— умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

— умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

*В мотивационной сфере*: — готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;

— навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;

— навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

— навыки согласования своих возможностей и потребностей;

— ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;

— проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

— экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

*В эстетической сфере*: — умение проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;

— владение методами моделирования и конструирования;

— навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной культуры или при оказании услуг;

— умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;

— композиционное мышление.

*В коммуникативной сфере*: — умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;

— способность бесконфликтного общения;

— навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;

— способность к коллективному решению творческих задач;

— желание и готовность прийти на помощь товарищу;

— умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

*В физиолого-психологической сфере*: — развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;

— достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;

— соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;

— развитие глазомера; — развитие осязания, вкуса, обоняния.

Содержание учебного курса «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых компонентов, поэтому результаты обучения не разделены по классам.

Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 5-го по 9-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.** Производства.

**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.

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

**Содержание курса технологии в 7 классе**

**Теоретические сведения.** Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская доку-

ментация. Технологическая документация в проекте. Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии. Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракет-

ные двигатели. Электрические двигатели. Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде

и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные

технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

**Практические работы.**

**Предметные результаты освоения учебного предмета** в **7 классе**

В результате третьего года изучения учебного предмета «Технология» ученик научится:

* оценивать возможность и целесообразность использования конкретной технологии, в том числе с позиций экологичности производства; организовывать свою деятельность на основе правил и положений культуры труда;
* составлять необходимую технологическую документацию в рамках проектной деятельности; выбирать технологию с учетом имеющихся материально-технических ресурсов;
* характеризовать виды инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах на производстве; приводить примеры объектов, имеющих системы автоматического управления; пользоваться некоторыми видами электрифицированных инструментов при выполнении проектных работ;
* соблюдать правила безопасности труда и санитарно-гигиенические требования при работе в мастерских;
* ориентироваться в технологиях производства и обработки древесины; изготавливать изделия с использованием сверлильного и токарного станков для обработки древесины; склеивать заготовки из древесины и древесных материалов;
* характеризовать технологии производства и обработки металлов (гальваностегия, резка лазером, плазменная резка и др.);
* характеризовать способы получения и применения в промышленном производстве электрической энергии и энергии магнитного поля; собирать и испытывать электрические цепи с различными электрическими приемниками;
* самостоятельно проводить наблюдения, опыты и эксперименты для получения необходимой информации с применением технических средств;
* характеризовать значение социологических исследований: проводить простейшие социологические исследования (анкетирование, интервью и др.); характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в следующих сферах: медицина, производство и обработка материалов, машиностроение, производство продуктов питания, информационные технологии, транспорт, высокотехнологичное производство; анализировать тенденции их развития.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**7 класс**

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Название раздела** |
| **кол-во часов** |
| 1. | Методы и средства творческой и проектной деятельности | 4 |
| 2. | Производство | 4 |
| 3. | Технологии | 6 |
| 4. | Техника | 6 |
| 5. | Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов | 8 |
| 6. | Технологии обработки пищевых продуктов | 8 |
| 7. | Технологии получения, преобразования и использования энергии | 6 |
| 8. | Технологии получения, преобразования и использования информации | 6 |
| 9. | Технологии растениеводства | 8 |
| 10. | Технологии животноводства | 6 |
| 11. | Социальные технологии | 5 |
| 12. | Итоговое занятие | 1 |
|  | **ИТОГО** | **68** |

***Календарно-тематическое планирование 7 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № ур. | Кол-во часов | Тема урока | Основное содержание  по темам | характеристика основных видов  деятельности ученика  (на уровне учебных действий) | Ресурсы урока | дата | |
| по плану | факт |
| **Модуль 1 «Методы и средства творческой и проектной деятельности»** **(4 ч.)** | | | | | | | |
| 1 | 1 ч | Создание новых идей при  помощи метода фокаль-  ных объектов. | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект  бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект исследовательский проект, социальный проект | Получать представление о ме-  тоде фокальных объектов при  создании инновации. Знако-  миться с видами технической,  конструкторской и технологи-  ческой документации.  Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов | Учебник, пар. 1.1 |  |  |
| 2 | 1 ч | Техническая документация в проекте | Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитич. этапы проектной деятельности). Изготовл. материального продукта с примен. элементарных (не требующ регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологич. оборудования (практический этап проектной деятельности) | Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда | Учебник, пар 1.2, с.16 |  |  |
| 3 | 1 ч | Конструкторская документация | Способы представления технической и технологич. информации. Техноло-гическая карта. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа | Получать представление о ме-  тоде фокальных объектов при  создании инновации. Знако-  миться с видами технической,  конструкторской и технологи-  ческой документации.  Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов | Учебник, пар. 1.3, с.16 |  |  |
| 4 | 1 ч | Технологическая документация в проекте | Способы представления технической и технологич. информации. Техноло-гическая карта. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа | Получать представление о ме-  тоде фокальных объектов при  создании инновации. Знако-  миться с видами технической,  конструкторской и технологи-  ческой документации.  Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов | Учебник, пар. 1.4, с.16 |  |  |
| **Модуль 2 «Производство» (4 ч)** | | | | | | | |
| 5 | 1 ч | Современные средства ручного труда | Автоматизация производства. Производ-ственные технологии авто-  матизиров. производства.  Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых  на производстве. Предприятия региона проживания обучающихся,  работающие на основе современных производств. технологий. Автоматизиро-  ванные производства  региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных  автоматизированных производств и новые требования к кадрам | Получать представление о со-  временных средствах труда, об агрегатах и о производст-венных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную  информацию и подготовить реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие | Учебник, пар. 2.1 |  |  |
| 6 | 1 ч | Средства труда современного производства | Автоматизация производства. Производ-ственные технологии авто-  матизиров. производства.  Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых  на производстве. Предприятия региона проживания обучающихся,  работающие на основе современных производств. технологий. | Получать представление о со-  временных средствах труда, об агрегатах и о производст-венных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную  информацию и подготовить реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие | Учебник, пар.2.2 |  |  |
| 7 | 1 ч | Агрегаты и производственные линии | Автоматизация производства. Производ-ственные технологии авто-  матизиров. производства.  Автоматизированное производство на предпр. нашего региона. Функции специалистов, занятых  на производстве. Предприятия региона проживания обучающихся,  работающие на основе современных производств. технологий. | Получать представление о со-  временных средствах труда, об агрегатах и о производст-венных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную  информацию и подготовить реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие | Учебник, пар.2.3 |  |  |
| 8 | 1 ч | Практическая работа «Современные электрифицированные и пневматические ручные инструменты, применяемые в производстве» | Автоматизация производства. Производ-ственные технологии авто-  матизиров. производства.  Автоматизированное производство на предпр. нашего региона. Функции специалистов, занятых  на производстве. Предприятия региона проживания обучающихся,  работающие на основе современных производств. технологий. | Получать представление о со-  временных средствах труда, об агрегатах и о производст-венных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную  информацию и подготовить реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие | Учебник, с.30 |  |  |
| **Модуль 3 «Технологии» (6 ч)** | | | | | | | |
| 9 | 1 ч | Культура производства | Цикл жизни технологии. Составление технологической карты из-  вестного технологического процесса. Апробация путей оптимизации  технологического процесса | Осваивать новые понятия:  культура производства, техно-  логическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры  на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технол. культуре работника производства | Учебник, пар.3.1 |  |  |
| 10 | 1 ч | Технологическая культура производства | Цикл жизни технологии. Составление технологической карты из-  вестного технологического процесса. Апробация путей оптимизации  технологического процесса | Осваивать новые понятия:  культура производства, техно-  логическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры  на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технол. культуре работника производства | Учебник, пар.3.2 |  |  |
| 11 | 1 ч | Культура труда | Цикл жизни технологии. Составление технологической карты из-  вестного технологического процесса. Апробация путей оптимизации  технологического процесса | Осваивать новые понятия:  культура производства, техно-  логическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры  на производстве и в общеобразовательной организации. Собирать дополнительную информацию о технол. культуре работника производства | Учебник, пар.3.3 |  |  |
| 12  13 | 2 ч | Практическая работа «Технологическая культура и культура труда. Правила поведения в школе» | Цикл жизни технологии. Составление технологической карты из-  вестного технологического процесса. Апробация путей оптимизации  технологического процесса | Осваивать новые понятия:  культура производства, техно-  логическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры  на производстве и в общеобразовательной организации. | Учебник, с.38 |  |  |
| 14 | 1 ч | Практическая работа «Мое домашнее рабочее место» | Цикл жизни технологии. Составление технологической карты из-  вестного технологического процесса. Апробация путей оптимизации  технологического процесса | Осваивать новые понятия:  культура производства, техно-  логическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры  на производстве и в общеобразовательной организации. | Учебник, с.39 |  |  |
| **Модуль 4 «Техника» (6 ч)** | | | | | | | |
| 15 | 1 ч | Двигатели. Воздушные двигатели. | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели меха-  низма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме | Получать представление о  двигателях и об их видах.  Ознакомиться с различиями  конструкций двигателей. | Учебник, пар.4.1, 4.2 |  |  |
| 16 | 1 ч | Гидравлические двигатели | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели меха-  низма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме | Получать представление о  двигателях и об их видах.  Ознакомиться с различиями  конструкций двигателей. | Учебник, пар.4.3 |  |  |
| 17 | 1 ч | Паровые двигатели. Тепловые двигатели внутреннего сгорания | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели меха-  низма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме | Получать представление о  двигателях и об их видах.  Ознакомиться с различиями  конструкций двигателей. | Учебник, пар.4.4, 4.5 |  |  |
| 18 | 1 ч | Реактивные и ракетные двигатели | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели меха-  низма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме | Получать представление о  двигателях и об их видах.  Ознакомиться с различиями  конструкций двигателей. | Учебник, пар.4.6 |  |  |
| 19 | 1 ч | Электрические двигатели | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели меха-  низма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме | Получать представление о  двигателях и об их видах.  Ознакомиться с различиями  конструкций двигателей. | Учебник, пар.4.7 |  |  |
| 20 | 1 ч | Практическая работа «Модель ветряного двигателя» | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Построение модели меха-  низма, состоящего из 4–5 простых механизмов, по кинематической схеме | Получать представление о  двигателях и об их видах.  Ознакомиться с различиями  конструкций двигателей. | Учебник, с.58 |  |  |
| **Модуль 5 «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» (8 ч)** | | | | | | | |
| 21 | 1 ч | Производство металлов | Материальные технологии. Технологии получения материалов. Разработка и изготовл. материального  продукта. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламен- тация технол. режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных  регламентов. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Амурской области, рабочих мест и их  функций. Производство материалов на предприя-тиях Амурской области | Получать представление о  производстве различных мате-  риалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.1 |  |  |
| 22 | 1 ч | Производство древесных материалов | Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов,  запросов групп их потре-бителей, условий произ-водства. Оптимизация  и регламентация технол. режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных  регламентов. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Амурской области, рабочих мест и их  функций. Производство материалов на предприя-тиях Амурской области | Получать представление о  производстве различных мате-  риалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.2 |  |  |
| 23 | 1 ч | Производство искусственных и синтетических материалов и пластмасс | Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов,  запросов групп их потре-бителей, условий произ-водства. Оптимизация  и регламентация технол. режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных  регламентов. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Амурской области, рабочих мест и их  функций. Производство материалов на предприя-тиях Амурской области | Получать представление о  производстве различных мате-  риалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.3 |  |  |
| 24 | 1 ч | Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Практическая работа «Определение волокнистого состава тканей» | Технологии получения материалов. Разработка и изготовл. материального  продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и  взаимодействия в быту. | Получать представление о  производстве различных мате-  риалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.4, 5.5,  с.80 |  |  |
| 25 | 1 ч | Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием | Технологии получения материалов. Разработка и изготовл. материального  продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и  взаимодействия в быту. | Получать представление о  производстве различных мате-  риалов и об их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.6 |  |  |
| 26 | 1 ч | Производственные технологии пластического формования деталей | Технологии получения материалов. Разработка и изготовл. материального  продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и  взаимодействия в быту. | Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.7 |  |  |
| 27 | 1 ч | Физико-химические и термические технологии обработки конструкцион-ных материалов | Технологии получения материалов. Разработка и изготовл. материального  продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и  взаимодействия в быту. | Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, пар.5.8 |  |  |
| 28 | 1 ч | Практическая работа «Склеивание заготовок для будущих изделий из древесины», «Изготовление изделий с использованием швейной машины» | Технологии получения материалов. Разработка и изготовл. материального  продукта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и  взаимодействия в быту. | Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстиль- ных материалов, делать выводы об их сходстве и  различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных  изделий на основе обработки  конструкционных и текстиль-  ных материалов с помощью  ручных инструментов, приспособлений, машин | Учебник, с.81 |  |  |
| **Модуль 6 «Технологии обработки пищевых продуктов» (8 ч)** | | | | | | | |
| 29 | 1 ч | Характеристики основ-  ных пищевых продуктов,  используемых в процессе  приготовления изделий из  теста. | Современные промышлен-ные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольствен-ных и непродовольствен-ных продуктов. Способы обработки продуктов пи-  тания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление  материального продукта | Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и осваивать их.  Осваивать методы определе-  ния доброкачественности муч-  ных продуктов. Готовить кулинарные блюда из  теста. | Учебник, пар.8.1 |  |  |
| 30 | 1 ч | Хлеб и продукты хле-  бопекарной промышлен-ности. | Современные промышлен-ные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольствен-ных и непродовольствен-ных продуктов. Способы обработки продуктов пи-  тания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление  материального продукта | Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и осваивать их. Осваивать методы определе-  ния доброкачественности муч-  ных продуктов. Готовить кулинарные блюда из  теста. | Учебник, пар.8.2 |  |  |
| 31 | 1 ч | Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. | Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта | Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и осваивать их. Осваивать методы определе-  ния доброкачественности муч-  ных продуктов. Готовить кулинарные блюда из  теста. | Учебник, пар.8.3 |  |  |
| 32 | 1 ч | Практическая работа «Виды теста» | Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта | Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и осваивать их. | Учебник, с.92 |  |  |
| 33 | 1 ч | Переработка рыбного сырья | Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта | Знакомиться с технологиями  обработки рыбы, морепродук-  тов и их кулинарным исполь-зованием.  Осваивать методы определе-  ния доброкачественности  рыбных продуктов.  Готовить кулинарные блюда из рыбы и морепродуктов | Учебник, пар.8.4 |  |  |
| 34 | 1 ч | Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы | Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта | Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях производства рыбных консервов и пресервов. Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием.  Осваивать методы определе-  ния доброкачественности  рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из рыбы и морепродуктов | Учебник, пар.8.5 |  |  |
| 35 | 1 ч | Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы. Практическая работа «Определение доброкачественности рыбных консервов органолептическим методом» | Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта | Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях производства рыбных консервов и пресервов. Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием.  Осваивать методы определе-  ния доброкачественности  рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из рыбы и морепродуктов | Учебник, пар.7.3, с.105 |  |  |
| 36 | 1 ч | Практическая работа «Определение доброкачественности рыбы органолептическим методом и методом химического экспресс-анализа» | Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Разработка и изготовление материального продукта | Осваивать методы определе-  ния доброкачественности  рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из рыбы и морепродуктов | Учебник, с.104 -105 |  |  |
| **Модуль 7 «Технологии получения, преобразования и использования энергии» (6 ч)** | | | | | | | |
| 37 | 1 ч | Энергия магнитного поля | Производство, преобразо-вание, 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 сокраще-ния потерь энергии. Энергетическое обеспече-  ние нашего дома. Электро-приборы. Бытовая техника и её развитие. Освещение и освещённость, нормы  освещённости в зависи-мости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энерго-сбережение в быту. | Получать представление о  новых понятиях: энергия маг-  нитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля.  Собирать дополнительную  информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и подготовить реферат. Выполнять опыты | Учебник, пар.8.1 |  |  |
| 38 | 1 ч | Энергия электрического поля | Производство, преобразо-вание, 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 сокраще-ния потерь энергии. | Получать представление о  новых понятиях: энергия маг-  нитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля.  Собирать дополнительную  информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания | Учебник, пар.8.2 |  |  |
| 39 | 1 ч | Энергия электрического тока | Производство, преобразо-вание, 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 сокраще-ния потерь энергии. | Получать представление о  новых понятиях: энергия маг-  нитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля.  Собирать дополнительную  информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания | Учебник, пар.8.3 |  |  |
| 40 | 1 ч | Энергия электромагнит-ного поля | Производство, преобразо-вание, 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 сокраще-ния потерь энергии. | Получать представление о  новых понятиях: энергия маг-  нитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля.  Собирать дополнительную  информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания | Учебник, пар.8.4 |  |  |
| 41  42 | 2 ч | Практическая работа «Наблюдение и исследование свойств магнитного и электростатического поля» | Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. | Собирать дополнительную  информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания | Учебник, с.122-125 |  |  |
| **Модуль 8 «Технологии получения, преобразования и использования информации» (6 ч)** | | | | | | | |
| 43 | 1 ч | Источники и каналы получения информации | Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие  многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологич.информации. Изготовление информац. продукта по заданному  алгоритму | Знакомиться, анализировать  и осваивать технологии полу-  чения информации, методы и  средства наблюдений. Прово-  дить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них | Учебник, пар.9.1 |  |  |
| 44 | 1 ч | Метод наблюдения в получении новой информации | Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие  многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологич.информации. | Знакомиться, анализировать  и осваивать технологии полу-  чения информации, методы и  средства наблюдений. Прово-  дить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них | Учебник, пар.9.2 |  |  |
| 45 | 1 ч | Технические средства проведения наблюдений | Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие  многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологич.информации. | Знакомиться, анализировать  и осваивать технологии полу-  чения информации, методы и  средства наблюдений. Прово-  дить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них | Учебник, пар.9.3 |  |  |
| 46 | 1 ч | Опыты и эксперименты для получения новой информации | Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие  многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологич.информации. | Знакомиться, анализировать  и осваивать технологии полу-  чения информации, методы и  средства наблюдений. Прово-  дить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них | Учебник, пар.9.4 |  |  |
| 47  48 | 2 ч | Практическая работа «Наблюдение за ростом, развитием и поведением домашнего животного. Составление протокола» | Современные информационные технологии. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие  многофункциональных ИТ-инструментов. Способы представления технической и технологич.информации. | Знакомиться, анализировать  и осваивать технологии полу-  чения информации, методы и  средства наблюдений. Прово-  дить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них | Учебник, с.134 |  |  |
| **Модуль 9 «Технологии растениеводства» (8 ч)** | | | | | | | |
| 49 | 1 ч | Грибы, их значение в природе и жизни человека | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с особенностя-  ми строения одноклеточных  и многоклеточных грибов, с  использованием одноклеточ-  ных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности  внешнего строения съедобных  и ядовитых грибов. | Учебник, пар.10.1 |  |  |
| 50 | 1 ч | Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с особенностя-  ми строения одноклеточных  и многоклеточных грибов, с  использованием одноклеточ-  ных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов.  Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнит. информацию о технологиях заготовки и хранения грибов | Учебник, пар.10.2 |  |  |
| 51 | 1 ч | Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с особенностя-  ми строения одноклеточных  и многоклеточных грибов, с  использованием одноклеточ-  ных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов.  Осваивать безопасные технологии сбора грибов. | Учебник, пар.10.3 |  |  |
| 52 | 1 ч | Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с особенностя-  ми строения одноклеточных  и многоклеточных грибов, с  использованием одноклеточ-  ных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. | Учебник, пар.10.4 |  |  |
| 53 | 1 ч | Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с особенностя-  ми строения одноклеточных  и многоклеточных грибов, с  использованием одноклеточ-  ных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности  внешнего строения съедобных  и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнит. информацию о технологиях заготовки и хранения грибов | Учебник, пар.10.5 |  |  |
| 54 | 1 ч | Практическая работа «Определение культивируемых грибов по внешнему виду и условий их выращивания» | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особен. внешнего строения съедобных  и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнит. информацию о технологиях заготовки и хранения грибов | Учебник, с.152 |  |  |
| 55 | 1 ч | Практическая работа «Овладение технологиями выращивания культивируемых грибов» | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с технологиями искусственного выращивания грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов | Учебник, с.152-153 |  |  |
| 56 | 1 ч | Практическая работа «Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду» | Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производство продуктов питания на предприятиях Амурской области | Ознакомиться с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особен. внешнего строения съедобных  и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнит. информацию о технологиях заготовки и хранения грибов | Учебник, с.153 |  |  |
| **Модуль 10 «Технологии животноводства» (6 ч)** | | | | | | | |
| 57  58 | 2 ч | Корма для животных | Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов пи-  тания. Производство продуктов питания на предприятиях региона  проживания обучающихся | Получать представление о  содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. | Учебник, пар.11.1 |  |  |
| 59  60 | 2 ч | Состав кормов и их питательность. Практическая работа «Изучение состава готовых сухих кормов для кошек и собак» | Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов пи-  тания. Производство продуктов питания на предприятиях региона  проживания обучающихся | Получать представление о  содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться  с технологиями составления рационов кормления различных животных | Учебник, пар.11.2 |  |  |
| 61  62 | 2 ч | Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.  Практическая работа «Составление рационов кормления домашних животных» | Технологии сельского хозяйства. Современные промышленные технологии получения продуктов пи-  тания. Производство продуктов питания на предприятиях региона  проживания обучающихся | Получать представление о  содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться  с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов | Учебник с.174 |  |  |
| **Модуль 11 «Социальные технологии» (5 ч)** | | | | | | | |
| 63  64 | 2 ч | Назначение социологических исследований | Социальные технологии. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Способы  выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Составление  программы изучения потребностей | Осваивать методы и средства  применения социальных технологий для получения информации.  Составлять вопросники, анке-  ты и тесты для учебных пред-  метов. Проводить анкетиро-вание и обработку результатов | Учебник, пар.12.1 |  |  |
| 65  66 | 2 ч | Технологии опроса: анкетирование | Социальные технологии. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением | Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения | Учебник, пар.12.2 |  |  |
| 67 | 1 ч | Технологии опроса: интервью | Социальные технологии. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением | Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения | Учебник, пар.12.3,  с.188 |  |  |
| 68 | 1 ч | Итоговое занятие. Обобщающее повторение | Обобщающая беседа по изученному курсу |  |  |  |  |