

МР «Горный улус» Республики Саха (Якутия)
МБОУ «Джикимдинская СОШ им. Софр.П.Данилова»

«Рассмотрено» на заседании МО учителей ест-математического цикла протокол № _____ от _____ руководитель МО: _____ (Константинова Т.Н.) «__» _____ 2021 год	«Согласовано» Заместитель директора по УР: _____ (Кузьмина Е.М.) «__» _____ 2021 год	«Утверждаю» Приказ № <u>01-29</u> от <u>1</u> <u>сентября 2021</u> г. Директор МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П. Данилова»: _____ (Саввин А.А.) «__» _____ 2021 год
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии

Уровень образования (класс): 8 класс

Количество часов: 34

Учитель: Александров В.П.

Программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; примерной программы «Технология» 5-9 класс предметной линии учебников под редакцией В.М. Казакевича-М.: Просвещение, 2018г.

Дикимдя 2021

Пояснительная записка

Рабочая образовательная программа по технологии для 8 класса МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова» составлена в соответствии с:

Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ МО и Н РФ от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного стандарта основного общего образования»;

Приказ МО и Н РФ от 17.05.2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего (полного) общего образования»;

«Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на учебный год»;

Примерная (типовая) образовательная программа основного общего образования;

Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова» за 2021-2022 уч.г.;

Учебный план МБОУ «Джикимдинская СОШ им.Софр.П.Данилова» за 2021-2022 уч.г.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Усвоение данной программы обеспечивает достижение следующих результатов

Личностные результаты:

У учащихся будут сформированы:

- 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

У учащихся будут сформированы:

- 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 организовать 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 обосновать 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 у учащихся будут сформированы:

- 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 у учащихся будут сформированы:

- способности планировать технологический процесс и процесс труда;
- умение организовать 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 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 уровне;
- 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 промежуточный и конечный 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...) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

В мотивационной сфере у учащихся будут сформированы:

- 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 у учащихся будут сформированы:

- умения 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 у учащихся будут сформированы:

- 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 у учащихся будут сформированы:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движения и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности</i>	
-Обосновывать и осуществлять учебные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий; -обосновывать потребность в конкретном материальном благе, услуге или	-Применять методы творческого поиска технических или технологических решений; -корректировать технологию и программу

<p>технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> -чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии); -разрабатывать программу выполнения проекта; -составлять необходимую учебно-технологическую документацию; -выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов; -осуществлять технологический процесс в соответствии с разработанной программой проекта; -подбирать оборудование и материалы; -организовывать рабочее место; -осуществлять технологический процесс; -контролировать ход и результаты работы; -оформлять проектные материалы; -осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера 	<p>выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять технологический подход для осуществления любой деятельности; -овладеть элементами предпринимательской деятельности
<p><i>Модуль 2. Производство</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой; -различать нужды и потребности людей, виды материальных и нематериальных благ для их удовлетворения; -устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека; -ориентироваться в сущностном проявлении основных критерий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства; -сравнивать и характеризовать различные транспортные средства, применяемые в процессе производства материальных благ и услуг; -оценивать уровень совершенства местного производства 	<p>Изучать характеристики производства;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства; -оценивать уровень экологичности местного производства; <p>Определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг;</p> <ul style="list-style-type: none"> -находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда
<p><i>Модуль 3. Технология</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Чётко характеризовать сущность технологии как категории производства; -разбираться в видах и эффективности технологий получения, преобразования и применения материалов, энергии, информации, объектов живой природы и 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-

<p>социальной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать влияние современных технологий на общественное развитие; -ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг, а также в информационных технологиях; -оптимально подбирать технологии с учётом предназначения продукта труда и масштабов производства; -оценивать возможности и целесообразность применимости той или иной технологии, в том числе с позиций экологичности производства; -прогнозировать для конкретной технологии возможные потребительские и производственные характеристики продукта труда 	<p>производственном окружении;</p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий для бытовой деятельности своей семьи
<p><i>Модуль 4. Техника</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Разбираться в, сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм; -классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники; -изучать конструкцию и принципы работы современной техники; -оценивать область применения и возможности того или иного вида техники; -разбираться в принципах работы устройств систем управления техникой; -ориентироваться в видах устройств автоматики в технологических машинах и бытовой технике; -различать автоматизированные и роботизированные устройства; -собирать из деталей конструктора роботизированные устройства; -проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора); -управлять моделями роботизированных устройств 	<p>Оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -моделировать машины и механизмы; -разрабатывать оригинальные конструкции машин и механизмов для сформулированной идеи; -проводить модификацию действующих машин и механизмов применительно к ситуации или данному заданию
<p><i>Модуль 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты; -анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; 	<ul style="list-style-type: none"> -Выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки; -разрабатывать оригинальные конструкции в

<ul style="list-style-type: none"> -подбирать ручные инструменты, отдельные машины и станки и пользоваться ими; -осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий; -изготавливать изделия в соответствии с разработанной технической и технологической документацией; -выполнять отделку изделий; использовать один из распространённых в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов; -осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки 	<p>заданной ситуации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом имеющихся материально-технических условий; -проектировать весь процесс получения материального продукта; -разрабатывать и создавать изделия с помощью 3Д-принтера; -совершенствовать технологию получения материального продукта на основе дополнительной информации
<p><i>Модуль 6. Технология обработки пищевых продуктов</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях; -выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах; -разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике; <p>Выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать санитарно-гигиенические требования при обработке пищевых продуктов; -пользоваться различными видами оборудования современной кухни; -понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека; -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 	<ul style="list-style-type: none"> -Осуществлять рациональный выбор продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания; -составлять индивидуальный режим питания; -разбираться в особенностях национальной кухни и готовить некоторые блюда; -сервировать стол, эстетически оформлять блюда; -владеть технологией карвинга для оформления праздничных блюд
<p><i>Модуль 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Характеризовать сущность работы и энергии; -разбираться в видах энергии, используемых людьми; 	<ul style="list-style-type: none"> -Оценивать эффективность использования различных видов энергии в быту и на производстве;

<ul style="list-style-type: none"> -ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции механической энергии; -сравнивать эффективность различных источников тепловой энергии -ориентироваться в способах получения и использования энергии магнитного поля; -ориентироваться в способах получения, преобразования, использования и аккумуляции электрической энергии; -ориентироваться в способах получения, преобразования и использования химической энергии; -осуществлять использование химической энергии при обработке материалов и получении новых веществ; -ориентироваться в способах получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии 	<ul style="list-style-type: none"> -разбираться в источниках различных видов энергии и целесообразности их применения в различных условиях; - проектировать электроустановки и составлять их электрические схемы, собирать установки, содержащие электрические цепи; -давать сравнительную оценку электромагнитной «загрязнённости» ближайшего окружения; -давать оценку экологичности производств, использующих химическую энергию; -выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной энергетики
<p><i>Модуль 8. Технологии получения, обработки и использования информации</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Разбираться в, сущности информации и формах её материального воплощения; -осуществлять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации; -применять технологии записи различных видов информации; -разбираться в видах информационных каналов человека и представлять их эффективность; -владеть методами и средствами получения, преобразования, применения и сохранения информации; -пользоваться компьютером для получения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации; -характеризовать сущность коммуникации как формы связи информационных систем и людей; -ориентироваться в, сущности менеджмента и иметь представление об основных методах управления персоналом; -представлять информацию вербальными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств 	<ul style="list-style-type: none"> Пользоваться различными современными техническими средствами для получения и сохранения информации; -осуществлять поиск и извлечение информации из различных источников с применением современных технических средств; -применять технологии запоминания информации; -изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму; -владеть приёмами эффективной коммуникации в процессе делового общения; -управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях
<p><i>Модуль 9. Технологии растениеводства</i></p>	

<ul style="list-style-type: none"> - Применять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений; -определять полезные свойства культурных растений; -классифицировать культурные растения по группам; -проводить исследования с культурными растениями; -классифицировать дикорастущие 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; -создавать условия для искусственного выращивания культивируемых грибов; -владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов; -определять микроорганизмы по внешнему виду; -создавать условия для искусственного выращивания одноклеточных водорослей; -владеть биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей для получения продуктов питания 	<ul style="list-style-type: none"> -Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями; -применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур; -определять виды удобрений и способы их применения; -давать аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий; -владеть биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.); -создавать условия для клонального микро размножения растений; -давать аргументированные оценки и прогнозы использования технологий клеточной и генной инженерии на примере генно-модифицированных растений
--	--

Модуль 10. Технологии животноводства

<ul style="list-style-type: none"> -Описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека; -анализировать технологии, связанные с использованием животных; -выделять и характеризовать основные элементы технологий животноводства; -собирать информацию и описывать технологии содержания домашних 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 (в городской школе) и в личном подсобном хозяйстве (в сельской школе); -подбирать корма, оценивать их пригодность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных; 	<ul style="list-style-type: none"> -приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства; -проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей; -оценивать по внешним признакам с помощью простейших исследований качество продукции животноводства; -проектировать и изготавливать простейшие технические устройства, обеспечивающие условия
---	--

<ul style="list-style-type: none"> -описывать технологии и основное оборудование для кормления животных и заготовки кормов; -описывать технологии и технические устройства для получения различных видов продукции (молока, мяса, яиц, шерсти) на современных животноводческих фермах; -описывать экстерьер и породные признаки животных по внешнему виду и справочным материалам; -описывать работу по улучшению пород животных (в городских школах, в клубах собаководов); -оценивать по внешним признакам состояние здоровья домашних животных, проводить санитарную обработку, простые профилактические и лечебные мероприятия для кошек, собак (в городской школе), для сельскохозяйственных животных (в сельской школе); -описывать содержание труда основных профессий, связанных с технологиями использования животных 	<p>содержания животных и обеспечивающие уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> -описывать признаки распространённых заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам; -исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона
<p><i>Модуль II. Социальные технологии</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> -Разбираться в, сущности социальных технологий; -ориентироваться в видах социальных технологий; -характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию; -создавать средства получения информации для социальных технологий; -ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям; -осознавать сущность категорий «рыночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент» 	<p>Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные;</p> <ul style="list-style-type: none"> -готовить некоторые виды инструментария для исследования рынка; -выявлять и характеризовать потребительский спрос на некоторые виды товаров и услуг; -применять методы управления персоналом при коллективном выполнении практических работ и созидательной деятельности; -разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий; -разрабатывать бизнес-план, бизнес-проект

Содержание учебного предмета

Теоретические сведения.

Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Техническая эстетика в проекте. Дизайн в процессе проектирования. Методы дизайнерской деятельности.

Основы производства.

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Контроль качества продуктов труда. Эталон. Измерительные приборы.

Современные и перспективные технологии.

Классификация технологий в основных сферах общественного производства.

Элементы техники и машин.

Органы управления технологическими машинами. Система управления технологическими машинами. Принципы управления автоматических устройств. Элементы автоматики. Автоматизация производства.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Современные технологии обработки материалов: электрофизическая, электрохимическая, ультразвуковая, лучевая. Технологии обработки жидкостей и газов.

Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Общая характеристика химической энергии. Химическая обработка материалов.

Технологии получения, обработки и использования информации.

Материальные носители информации. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

Социальные технологии.

Технологии изучения спроса и предложения на рынке. Методы исследования рынка

Практические работы

Календарно-тематический план

№	Модули и темы программы		Количество учебных часов	Дата	
				план	факт
1	Введение		1		
1.1		Проведение инструктажа и техники безопасности в мастерской.	1	3.09	
2	Методы и средства творческой проектной деятельности		2		
2.1		Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности	1	10.09	
2..2		Метод мозгового штурма при создании инноваций. Кабинет и мастерская	1	17.09	
3	Основы производства. Продукт труда и контроль качества производства.		3		
3.1		Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда.	1	24.09	
3.2		Эталоны контроля и качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.	1	1.10	
3.3		Кабинет и мастерская.	1	8.10	
4	Технология		3		
4.1		Классификация технологий	1	15.10	
4.2		Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.	1	22.10	
4.3		Классификация информационных технологий. Кабинет и мастерская.	1	29.10	
5	Техника		4		
5.1		Органы управления технологическими машинами. Системы управления.	1	12.11	
5.2		Автоматическое управление устройствами и машинами.	1	19.11	
5.3		Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.	1	26.11	
5.4		Кабинет и мастерская.	1	3.12	
6	Технологии получения, обработка, преобразования и использования материалов		5		
6.1		Плавление материалов и отливка изделий.	1	10.12	
6.2		Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов.	1	17.12	
6.3		Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов.	1	24.12	

6.4		Лучевые методы обработки материалов.	1	14.01	
6.5		Особенности технологий обработки жидкостей и газов. Кабинет и мастерская	1	21.01	
7	Технологии обработки и использования пищевых продуктов.		1	28.01	
7.1		Мясо птицы. Мясо животных.	1	4.02	
8	Технологии получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия.		2		
8.1		Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ	1	11.02	
8.2		Кабинет и мастерская	1	18.02	
9	Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации.		3		
9.1		Материальные формы представления информации для хранения.	1	25.02	
9.2		Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.	1	4.03	
9.3		Кабинет и мастерская.	1	11.03	
10	Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве.		4		
10.1		Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	1	11.03	
10.2		Культивирование одноклеточных зеленых водорослей.	1	8.04	
10.3		Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.	1	15.04	
10.4		Кабинет и мастерская.	1	22.04	
11	Технологии животноводства		2		
11.1		Получение продукции животноводства.	1	29.04	
11.2		Разведение животных, их породы и продуктивность. Кабинет и мастерская.	1	29.04	
12	Социальные технологии. Маркетинг.		4		
12.1		Основные категории рыночной экономики.	1	6.05	
12.2		Что такое рынок.	1	13.05	
12.3		Маркетинг как технология управления рынком.	1	20.05	
12.4		Итоговое занятие	1	27.05	
		ИТОГО:	34		