

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 25 с углубленным изучением отдельных предметов" (МАОУ СОШ № 25)

**РАССМОТРЕНА**

на заседании предметной кафедры  
учителей естественных наук  
(протокол № 1 от 27 августа 2020 г)

**УТВЕРЖДЕНА**

приказом директора  
от 27 августа 2020 г № 47/1-од

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по учебному предмету «Технология»

основное общее образование

(5 – 7 классы)

Составители:

Борисова Н. Н., учитель ВКК

Замарина Н.В., учитель

г. Верхняя Пышма

2020 год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО 2015 г.) и требований, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (ФГОС ООО 2010 г.).

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование.

Функции программы по учебному предмету «Технология»:

- нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходимого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по модулям и темам учебного предмета;
- планирование последовательности изучения содержания учебного предмета «Технология», учитывающее увеличение сложности изучаемого материала в течение каждого учебного года, исходя из возрастных особенностей обучающихся;
- общеметодическое руководство учебным процессом.

В процессе изучения учащимися технологии, с учётом возрастной периодизации их развития, в целях общего образования должны решаться следующие задачи:

- формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудовых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средствами труда;
- углублённое овладение способами созидательной деятельности и управлением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;
- расширение научного кругозора и закрепление в практической деятельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;
- воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурентной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;
- развитие творческих способностей, овладение началами предпринимательства на основе прикладных экономических знаний;
- ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, профессиональное самоопределение.

Современные требования социализации в обществе в ходе технологической подготовки ставят задачу обеспечить овладение обучающимися правилами эргономики и безопасного труда, способствовать экологическому и экономическому образованию и воспитанию, становлению культуры труда.

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;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда для построения образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

### **Общая характеристика курса**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это школьный учебный курс, в содержании которого отражаются общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры.

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.

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

В процессе обучения технологии должно обеспечиваться формирование у школьников технологического мышления. *Схема технологического мышления* (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

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

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий.

Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен *принцип блочно-модульного построения* информации. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержательному выражению элементов — блоков. Каждый блок включает в себя тематические модули. Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить учащегося с основными компонентами содержания.

Содержание учебного предмета «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения базовых компонентов, поэтому в основу соответствующей учебной программы закладывается ряд положений:

- постепенное увеличение объёма технологических знаний, умений и навыков;
- выполнение деятельности в разных областях;

- постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению проблемы (использование комплексного подхода, учёт большого количества воздействующих факторов и т. п.);

- развитие умения работать в коллективе;
- возможность акцентировать внимание на местных условиях;
- формирование творческой личности, способной проектировать процесс и оценивать результаты своей деятельности.

В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить следующие *модули предметной области «Технология»*:

- методы и средства творческой и проектной деятельности;
- производство;
- технология;
- техника;
- технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов;
- технологии обработки пищевых продуктов;
- технологии получения, преобразования и использования энергии;
- технологии получения, обработки и использования информации;
- технологии растениеводства;
- технологии животноводства;
- социальные технологии.

Данный компонентный состав позволяет охватить все основные сферы приложения технологий. Каждый модуль содержит основные теоретические сведения, лабораторно-практические и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ школьники освоят необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы, поэтому уроки по технологии в расписании спарены.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися творческих проектов ежегодно. Методически возможно построение годового учебного плана с введением творческой, проектной деятельности в любое время учебного года.

Программа предусматривает широкое использование межпредметных связей:

- с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений;
- с *химией* при изучении свойств конструкционных материалов, пищевых продуктов, сельскохозяйственных технологий;
- с *биологией* при рассмотрении и анализе природных форм и конструкций как универсального источника инженерно-художественных идей для мастера, природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания, при изучении сельскохозяйственных технологий;
- с *физикой* при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных энергетических технологий.

Программа реализуется из расчёта 2 часа в неделю в 5—7 классах. В соответствии с ПООП ООО 2015 г. при проведении занятий по технологии (в 5—7 классах) осуществляется деление классов на две группы с учётом норм по предельно допустимой наполняемости групп.

Учитель технологии при разработке рабочей программы вправе изменить количество часов на изучение тех или иных тем при сохранении всего материала и объёма часов. Это даёт возможность разработать рабочую программу под каждую группу с учётом её интересов и материально-технической базы.

Группа А сформирована для подробного изучения технологий получения и преобразования древесины, технологий получения и преобразования металлов, а группа Б – для подробного изучения технологий получения и преобразования текстильных материалов, технологий обработки пищевых продуктов.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Программа курса предполагает достижение выпускниками, следующих личностных, метапредметных и предметных 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 его 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 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**

**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 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** 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:

- 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** 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 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 КУРСА

### 5 класс

**Теоретические сведения.** Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

Проектная деятельность. Что такое творчество.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

**Практические работы.** Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах производства.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление игрушки йо-йо.

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.

Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей.

Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.

Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, о соответствующих направлениях животноводства и их описание.

## 6 класс

**Теоретические сведения.** Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.

Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.

Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и приготовление блюд из них.

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумуляция тепловой энергии.

Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации.

Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

**Практические работы.** Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.

Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

Чтение и запись информации различными средствами её отображения.

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги.

Изготовление изделий из папье-маше.

Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмассы. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения

с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

Реферативное описание технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

### 7 класс

**Теоретические сведения.** Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. 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 ракетные 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 вёшенки. 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.** Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда.

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов.

Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля.

Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.

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

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов.

Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Выявление проблем бездомных животных для своего микрорайона, села, посёлка.

Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно-практические работы на станках.

Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов.

Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона).



**Тематическое планирование 5 класс (70 часов)**

<b>№ урока</b>	<b>Название раздела, тема урока</b>		<b>К ол-во часов</b>
	<b>Модуль 1. Производство</b>		<b>4</b>
1 -2	Введение. Что такое техносфера. Что такое потребительские блага.		2
3 -4	Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.		2
	<b>Модуль 2. Методы и средства творческой проектной деятельности.</b>		<b>2</b>
5 -6	Проектная деятельность. Что такое творчество.		2
	<b>Модуль 3. Технология.</b>		<b>2</b>
7 -8	Что такое технология. Классификация производств и технологий.		2
	<b>Модуль 4. Техника.</b>		<b>1 6</b>
	<b>Группа А</b>	<b>Группа Б</b>	
9 -10	Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.	Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства	2
1 1-12	Технологии механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета	Технология механической кулинарной обработки овощей. Формы нарезки овощей.	2
1 3-14	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской.		2
1 5-16	Практическая работа. Правила безопасной работы при обработке древесных материалов (до начала, во время и после окончания работы)	Лабораторно-практическая работа. Определение доброкачественности овощей и зелени органолептическим методом.	2
1 7-18	Практическая работа. Столярные инструменты. Выполнение столярных операций.	Практическая работа. Приготовление блюд из сырых овощей (фигурная нарезка овощей).	2
1 9-20	Практическая работа. Слесарные инструменты. Выполнение слесарных операций.	Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки. Варка, жарка, припускание, пассерование, бланширование и тушение.	2
2 1-22	Практическая работа. Правила безопасности при работе с электроинструментом. Электрифицированный инструмент: дрель-шуруповерт, аккумуляторный лобзик.	Практическая работа. Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки. Варка, жарка, припускание.	2
2 3-24	Практическая работа. Сверлильный станок. Правила безопасности работы на сверлильном станке.	Практическая работа. Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки. Пассерование, бланширование и тушение.	2
	<b>Модуль 5. Материалы для производства материальных благ.</b>		<b>4</b>
2	Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические		2

5-26		материалы.		
7-28	2	Конструкционные материалы. Лабораторно-практическая работа. Сравнение свойств одинаковых образцов из древесины и пластмассы.	Текстильные материалы. Лабораторно-практическая работа. Сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных тканей.	2
<b>Модуль 6. Свойства материалов.</b>				<b>4</b>
9-30	2	Механические свойства конструкционных материалов.	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Практическая работа. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	2
1-32	3	Практические задания. Образцы пород древесины. Образцы металлов и сплавов. Лабораторно-практическая работа. Определение назначения материала в зависимости от его свойств. Лабораторно-практическая работа. Сравнение твердости древесины разных пород.	Образцы тканей. Определение сминаемости материалов. Практическая работа. Определение сминаемости материалов.	2
<b>Модуль 7. Технология обработки материалов.</b>			<b>Модуль 7. Технология обработки материалов.</b>	<b>1 2</b>
3-34	3	Технологии механической обработки материалов. Прокатка, прессование, ковка, прессование. Технологии механической обработки материалов. Разрезание, строгание, долбление, сверление, точение, фрезерование, шлифование, рубка, лущение, гибка.	Технология обработки материалов. Графическое отображение формы предмета. Построение выкройки простого изделия.	2
5-36	3	Графическое отображение формы предмета. Чертеж. Эскиз. Технический рисунок. Линии чертежа.	Практическая работа. Графическое отображение формы предмета.	2
7-38	3	Практическая работа. Графическое отображение формы предмета. Эскиз и чертеж детали.	Практическая работа. Перенос готовой выкройки на ткань. Пошив изделия.	2
9-40	3	Практическая работа. Разметка и пиление заготовки для изготовления разделочной доски.	Практическая работа. Изготовление модели ткацкого станка. Последовательность работы.	2
1-42	4	Практическая работа. Изготовление (разметка и пиление) цилиндрической детали ручными инструментами.	Практическая работа. Проектирование вышивки	2
3-44	4	Практическая работа. Изготовление (разметка и резание) детали прямоугольной формы из тонколистового металла.	Вышивка крестиком, гладью.	2
<b>Модуль 8. Пища и здоровое питание.</b>				<b>6</b>
5-46	4	Кулинария. Основы рационального питания. Практическая работа. Составление меню.		2
	4	Витамины и их значение в питании. Практическое задание. Неделя		2

7-48		здорового питания.	
4		Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	2
9-50		Лабораторно-практическая работа. Определение загрязнения столовой посуды.	
		<b>Модуль 9. Технологии получения, преобразования и использования энергии.</b>	<b>4</b>
5		Что такое энергия. Виды энергии.	2
1-52			
5		Накопление механической энергии. Практическая работа. Изготовление игрушки “йо-йо”	2
3-54			
		<b>Модуль 10. Технологии получения, обработки и использования информации.</b>	<b>4</b>
5		Информация. Каналы восприятия информации человеком.	2
5-56			
5		Способы материального представления и записи визуальной информации. Практическое задание. Определение содержания информации в зависимости от установки на то, что надо увидеть.	2
7-58			
		<b>Модуль 11. Технологии растениеводства.</b>	<b>6</b>
5		Растение как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений	2
9-60			
6		Лабораторно-практическая работа. Агротехнические приемы выращивания культурных растений. Лабораторно-практическая работа. Полезные свойства культурных растений. Лабораторно-практическая работа. Опыты с культурными растениями.	2
1-62			
6		Правила безопасной работы. Практическая работа на пришкольном участке. Овладение агротехническими приемами выращивания культурных растений. Правила безопасной работы. Практическая работа на пришкольном участке. Овладение агротехническими приемами выращивания культурных растений.	2
3-64			
		<b>Модуль 12. Животный мир в техносфере. Технологии животноводства.</b>	<b>2</b>
6		Животные и технологии 21 века. Животные- помощники человека.	2
5-66			
		<b>Модуль 13. Социальные технологии.</b>	<b>2</b>
6		Человек как объект технологии. Сущность и особенности социальных технологий.	2
7-68			
6		Резерв	2
9-70			

### Тематическое планирование 6 класс (70 часов)

№ урока	Название раздела, тема урока	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Основные этапы творческой проектной деятельности</b>	<b>6</b>
1	Введение в творческий проект. Подготовительный этап.	2
-2		
3	Конструкторский этап. Технологический этап.	2

-4			
5		Этап изготовления изделия. Заключительный этап. Защита проекта.	2
-6			
		<b>Модуль 2. Производство.</b>	<b>8</b>
7		Труд как основа производства. Предметы труда.	2
-8			
9		Сырье как предмет труда. Промышленное, сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты.	2
-10			
1		Энергия как предмет труда. Энергия и информация как предмет труда.	2
1-12			
1		Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.	2
3-14			
		<b>Модуль 3. Технология.</b>	<b>4</b>
1		Основные признаки технологии. Технологическая трудовая и производственная дисциплина.	2
5-16			
1		Техническая и технологическая документация. Практическое задание. Прочитать чертеж. Составить технологическую карту.	2
7-18			
		<b>Модуль 4. Техника.</b>	<b>6</b>
1		Понятия о технической системе. Рабочие органы технических систем ( машин).	2
9-20			
2		Двигатели технических систем ( машин). Механическая трансмиссия и технических систем.	2
1-22			
2		Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии в технических системах. Практическая работа. Ознакомление с устройством токарного станка по обработке древесины. Ознакомление с устройством передаточных механизмов швейной машины.	2
3-24			
		<b>Модуль 5. Технология ручной обработки материалов.</b>	<b>8</b>
		<b>Группа А</b>	<b>Группа Б</b>
2		Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Технологии резания. Технологии пластического формования материала.	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Технологии резания. Технологии пластического формования материала.
5-26			2
2		Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Практическая работа. Правила безопасности труда при обработке древесины и древесных материалов ручными инструментами.	Основные технологии обработки текстильных материалов ручными инструментами. Практическая работа. Технология обработки текстильных материалов ручными инструментами.
7-28			2
2		Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Практическая работа. Правила безопасности труда при обработке металла и пластмасс ручными инструментами.	Основные технологии обработки кожи ручными инструментами. Практическая работа. Технологии обработки кожи ручными инструментами.
9-30			2
3		Проектная практическая работа. Изготовление динамической игрушки.	Основные технологии вышивка тесьмой ручными инструментами. Практическая работа. Технологии вышивка тесьмой ручными инструментами.
1-32			2
		<b>Модуль 6. Технологии соединения и отделки деталей изделия.</b>	<b>6</b>
3		Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской.	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской.
3-34			2

		Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Практическая работа. Соединение деталей из древесины и древесных материалов гвоздями, шурупами, саморезами.	Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.	
5-36	3	Технология соединения деталей с помощью клея. Практическая работа. Склеивание образцов из пластмасс	Технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Практическая работа. Технология соединения деталей из ткани.	2
7-38	3	Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Практическая работа. Сборка заклепочного соединения.	Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани. Практическая работа. Влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани.	2
<b>Модуль 7. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов.</b>			<b>Модуль 7. Технологии производства и обработки пищевых продуктов.</b>	<b>1 2</b>
9-40	3	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Технологии наклеивания покрытий. Практическая работа. Облицовка изделий самоклеящейся пленкой.	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Основы рационального (здорового) питания. Практическая работа. Составление меню.	2
1-42	4	Технология окрашивания и лакирования. Практическая работа. Окрашивание изделий из древесины и металла водорастворимыми красками.	Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Практическая работа. Технология приготовления блюд из молока.	2
3-44	4	Технологии нанесения покрытия на детали и конструкции из строительных материалов. Практическая работа. Приготовление штукатурного раствора из готовой смеси на основе кирпича.	Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них. Практическая работа. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.	2
5-46	4	Технологии нанесения декоративных покрытий (мозаика). Практическая работа. Изготовление мозаичного набора	Технологии производств кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технологии приготовления блюд из круп и бобовых.	2
7-48	4	Технология нанесения декоративных покрытий (декоративная штукатурка).. Практическая работа. Нанесение декоративной штукатурки.	Практическая работа. Технология приготовления блюд из круп и бобовых культур.	2
9-50	4	Технология оклеивания поверхностей обоями. Практическая работа. Определение видов обоев.	Технологии производства макаронных изделий и приготовлений кулинарных блюд их них. Практическая работа. Технология приготовления блюд из макаронных изделий.	2
<b>Модуль 8. Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии.</b>				<b>4</b>
1-52	5	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии.		2
	5	Преобразования тепловой энергии в другие виды энергии и работу.		2

3-54		Передача и аккумуляция тепловой энергии. Лабораторно-практическая работа. Определение эффективности сохранения тепловой энергии в термосах.	
		<b>Модуль 9. Технологии получения, обработки и использования информации.</b>	<b>4</b>
5-56	5	Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений.	2
7-58	5	Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации. Практическое задание. Кодирование информации.	2
		<b>Модуль 10. Технологии растениеводства.</b>	<b>4</b>
9-60	5	Дикорастущее растения, используемые человеком. Заготовка, переработка и применения сырья дикорастущих растений.	2
1-62	6	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. Лабораторно-практические работы. Определение групп дикорастущих растений.	2
		<b>Модуль 11. Технологии животноводства.</b>	<b>2</b>
3-64	6	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы. Содержание животных - элемент технологии производство животноводческой продукции. Практическое задание. Подсчет расходов на содержание домашнего животного.	2
		<b>Модуль 12. Социальные технологии.</b>	<b>4</b>
5-66	6	Виды социальных технологий. Технологии коммуникации.	2
7-68	6	Структура процесса коммуникации. Практическое задание. Анализ нужд семьи.	2
9-70	6	Резерв	2

### Тематическое планирование 7 класс (70 часов)

№ урока	Название раздела, тема урока	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. . Методы и средства творческой проектной деятельности.</b>	<b>4</b>
1-2	Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация.	2
3-4	Конструкторская и технологическая документация в проекте. Практическое задание. Разработка вариантов сувенирных изделий с помощью метода фокальных объектов	2
	<b>Модуль 2. Производство.</b>	<b>4</b>
5-6	Современные средства ручного труда. Средства труда современного	2

	производства.		
7-8	Агрегаты и производственные линии. Практическое задание. Оформление иллюстрированного буклета о современных электрифицированных ручных инструментах		2
	<b>Модуль 3. Технология.</b>		<b>2</b>
9-10	Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда. Творческое задание. Разработать проект своего домашнего рабочего места для выполнения школьных учебных заданий с учетом жилищных и экономических условий семьи.		2
	<b>Модуль 4. Техника.</b>		<b>4</b>
11-12	Двигатели: воздушные, гидравлические, паровые, тепловые двигатели внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.		2
13-14	Проектная работа. Проектирование и изготовление модели ракеты с водяным двигателем.		2
	<b>Модуль 5. Технология получения, обработки преобразования и использования материалов.</b>	<b>Модуль 5. Технология получения, обработки преобразования и использования материалов.</b>	
	<b>Группа А</b>	<b>Группа Б</b>	<b>1 4</b>
15-16	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Производство металлов. Производство древесных материалов.	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Производство искусственных и синтетических материалов и пластмасс.	2
17-18	Производство искусственных и синтетических материалов и пластмасс. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием.	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон.	2
19-20	Производство технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов.	Свойства текстильных волокон ткани. Лабораторно-практическая работа. Определение волокнистого состава тканей.	2
21-22	Практическая работа. Склеивание заготовок для будущих изделий из древесины или древесных материалов.	Дизайнерское построение изделия. Построение выкройки изделия.	2
23-24	Практическая работа. Изготовление изделий с использованием сверлильного станка для обработки древесины. Комплексные работы.	Перенос выкройки на ткань. Практическая работа. Изготовление изделий с использованием швейной машины	2
25-26	Практическая работа. Изготовление изделий с использованием токарного станка для обработки древесины. Комплексные работы.	Технологический процесс вязания. Практическая работа. Изготовление изделий с использованием ручной вязальной машины.	2
27-28	Проектное задание.	Технология изготовления	2

	Проектирование изготовление изделия из папье-маше.	интерьерной игрушки. Практическая работа. Изготовление интерьерной игрушки.	
	<b>Модуль 6. Технология обработки древесины</b>	<b>Модуль 6. Технологии приготовления мучных изделий.</b>	<b>8</b>
29-30	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Физико-механические свойства древесины. Творческий проект. Выбор и обоснование проекта.	Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской. Характеристика основных пищевых продуктов используемых в процессе приготовления изделий из теста.	2
31-32	Практическая работа. Конструкторская и технологическая документация изделия творческого проекта. Изготовление изделия творческого проекта. Разметка заготовки.	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Лабораторно-практическое задание. Приготовление хлебопекарной продукции.	2
33-34	Практическая работа. Изготовление изделия творческого проекта. Комплексные работы.	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Практическое задание. Приготовление кондитерских изделий из слоеного теста.	2
35-36	Практическая работа. Изготовление изделия творческого проекта. Экономическое и экологическое обоснование. Оценка проекта.	Технология приготовления бисквита. Практическое задание. Приготовление кондитерских изделий из бисквитного теста.	2
	<b>Модуль 7. Технология обработки металлов.</b>	<b>Модуль 7. Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов</b>	<b>8</b>
37-38	Классификация сталей. Термическая обработка сталей.	Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы.	2
39-40	Тиснение по фольге. Практическая работа. Тиснение рисунка по фольге.	Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Лабораторно-практическая работа. Определение доброкачественности рыбы органолептическим методом	2
41-42	Художественные изделия из проволоки. Практическая работа. Ажурная скульптура из металла.	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы. Лабораторно-практическая работа. Определение доброкачественности рыбных консервов органолептическим методом.	2
43-44	Чеканка на резиновой подкладке. Практическая работа. Чеканка рисунка на резиновой подкладке.	Технология разделки чешуйчатой рыбы. Практическая работа. Технология приготовления чешуйчатой рыбы.	2
	<b>Модуль 8. Технологии получения, преобразования и использования энергии.</b>		<b>8</b>
45-46	Энергия: магнитного, электрического, электромагнитного поля. Энергия электрического тока. Проектная работа. Разработка и изготовление наглядного пособия для изучения материалов о свойствах энергии		2



	магнитного поля, электрической энергии и энергии электромагнитных волн.	
47-48	Наблюдение и исследование свойств магнитного поля. Лабораторная работа. Наблюдение и исследование свойств магнитного поля.	2
49-50	Сборка и испытание электрических цепей с различными приемниками: лампами, электродвигателем, резисторами, электромагнитом. Лабораторная работа. Сборка и испытание электрических цепей с различными приемниками: лампами, электродвигателем, резисторами, электромагнитом.	2
51-52	Установление связи с помощью сотовых телефонов. Экранирование передающего и принимающего аппаратов. Лабораторная работа. Установление связи с помощью сотовых телефонов. Экранирование передающего и принимающего аппаратов.	2
	<b>Модуль 9. Технологии получения, обработки и использования информации.</b>	<b>4</b>
53-54	Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации	2
55-56	Технические средства проведения наблюдений. опыты или эксперименты для получения новой информации. Практические задания. Составление бланка протокола для проведения наблюдения за ростом, развитием или поведением домашнего животного (растения). Хронометраж выполнения домашних заданий в выбранный день недели.	2
	<b>Модуль 10. Технологии растениеводства.</b>	<b>4</b>
57-58	Грибы, их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.	2
59-60	Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньона и вешенки. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Лабораторно-практические работы. Определение культивируемых грибов по внешнему виду и условий их выращивания. Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду.	2
	<b>Модуль 11. Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека.</b>	<b>6</b>
61-62	Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составления рационов кормления.	2
63-64	Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным. Практическая работа. Изучение состава готовых сухих кормов для кошек или собак.	2
65-66	Творческий проект. Сравнение рационов питания различных домашних животных. Подготовка рекомендаций (как правильно кормить различных домашних животных).	2
	<b>Модуль 13. Социальные технологии.</b>	<b>2</b>
67-68	Назначение социологических исследований. Технологии опроса: анкетирование, интервью. Практическое задание. Разработка анкеты для изучения успеваемости учащихся вашего класса.	2
69-70	Резерв	2