****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочие программы по учебному предмету «Технология» разработаны 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 ха-рактеристику курса, личностные, метапредметные и предметные результа-ты его освоения, содержание курса, тематическое планирование.

Функции программы по учебному предмету «Технология»:

нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходи-мого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по моду-лям и темам учебного предмета;

планирование последовательности изучения содержания учебного пред-мета «Технология», учитывающее увеличение сложности изучаемого материала в течение каждого учебного года, исходя из возрастных осо-бенностей обучающихся;

общеметодическое руководство учебным процессом.

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

формирование инвариантных (метапредметных) и специальных трудо-вых знаний, умений и навыков, обучение учащихся функциональной грамотности обращения с распространёнными техническими средства-ми труда;

углублённое овладение способами созидательной деятельности и управ-лением техническими средствами труда по профилю или направлению профессионального труда;

расширение научного кругозора и закрепление в практической дея-тельности знаний и умений, полученных при изучении основ наук;

воспитание активной жизненной позиции, способности к конкурент-ной борьбе на рынке труда, готовности к самосовершенствованию и активной трудовой деятельности;

развитие творческих способностей, овладение началами предпринима-тельства на основе прикладных экономических знаний;

ознакомление с профессиями, представленными на рынке труда, про-фессиональное самоопределение.

**3**

Современные требования социализации в обществе в ходе технологиче-ской подготовки ставят задачу обеспечить овладение обучающимися пра-вилами 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 разви-тия;

обеспечение понимания обучающимися роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;

формирование целостного представления о техносфере, сущности тех-нологической культуры и культуры труда;

уяснение социальных и экологических последствий развития техноло-гий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергети-ки и транспорта;

освоение технологического подхода как универсального алгоритма пре-образующей и созидательной деятельности;

формирование проектно-технологического мышления обучающихся;

овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятель-ности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продук-тов труда;

овладение средствами и формами графического отображения объек-тов или процессов, правилами выполнения графической документа-ции;

овладение базовыми приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и ма-шин, 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, преобразова-ния и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов информационно-коммуникацион-ных технологий (ИКТ) в современном производстве или сфере обслу-живания;

развитие у учащихся познавательных интересов, технологической гра-мотности, критического и креативного мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и ор-ганизаторских способностей;

воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлён-ности, предприимчивости, ответственности за результаты своей дея-тельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

**4**

формирование представлений о мире профессий, связанных с изучае-мыми технологиями, об их востребованности на рынке труда для по-строения образовательных траекторий и планов в области профессио-нального самоопределения.

**Общая характеристика курса**

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

Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной пред-метно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития обще-ства. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода уча-щихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятель-ности.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения кон-кретных процессов получения, преобразования и использования мате-риалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды.

В процессе обучения технологии должно обеспечиваться формирова-ние у школьников технологического мышления. *Схема технологическо-го мышления* (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образова-тельным 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 задача-ми. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагма-тичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о на-правлениях продолжения образования, построением карьерных и жиз-ненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» по-зволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гиб-кости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформи-ровано 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

**5**

представлениями о должном, в котором выявленная потребность удов-летворяется, 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 опо-рой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельнос-ти образовательной организации по формированию универсальных учеб-ных действий.

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

В основу методологии структурирования содержания учебного предмета «Технология» положен *принцип блочно-модульного построения* информа-ции. 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 совокуп-ность за весь период обучения в школе позволяет познакомить учащегося с основными компонентами содержания.

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

постепенное увеличение объёма технологических знаний, умений и на-выков;

выполнение деятельности в разных областях;

постепенное усложнение требований, предъявляемых к решению про-блемы (использование комплексного подхода, учёт большого количест-ва воздействующих факторов и т. п.);

развитие умения работать в коллективе;

возможность акцентировать внимание на местных условиях;

формирование творческой личности, способной проектировать про-цесс 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;

**6**

— 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 сфе-ры приложения технологий. Каждый модуль содержит основные теоре-тические 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. При-оритетными 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 учебно-го 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 гра-

фических построений;

с *химией* при изучении свойств конструкционных материалов, пище-вых продуктов, сельскохозяйственных технологий;

с *биологией* при рассмотрении и анализе природных форм и конструк-ций 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, 1 час — в 8 классе, в 9 классе — за счёт вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности. В программе учтено 25% времени, от-водимого на вариативную часть программы, содержание которой форми-руется участниками образовательных отношений.

В соответствии с ПООП ООО 2015 г. при проведении занятий по тех-нологии (в 5–9 классах) осуществляется деление классов на две группы с учётом норм по предельно допустимой наполняемости групп.

Учитель технологии при разработке рабочей программы вправе изме-нить количество часов на изучение тех или иных тем при сохранении всего материала и объёма часов. Это даёт возможность разработать рабо-

**7**

чую программу под каждую группу с учётом её интересов и материаль-но-технической базы. Например, группа А сформирована для подробного изучения технологий получения и преобразования древесины, технологий получения и преобразования металлов, а группа Б – для подробного из-учения технологий получения и преобразования текстильных материалов, технологий обработки пищевых продуктов.

Выбор для изучения варианта тематического планирования произво-дится с учётом оснащённости учебных мастерских образовательной орга-низации и желания обучающихся.

**8**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Программа курса предполагает достижение выпускниками 9 классов сле-дующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

У учащихся будут сформированы:

— познавательные интересы и творческая активность в области пред-метной 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 карье-ры;

— 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 исполь-зование при организации своей деятельности.

**Метапредметные результаты**

У учащихся будут сформированы:

— умение планировать процесс созидательной и познавательной дея-тельности;

— умение выбирать оптимальные способы решения учебной или тру-довой 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 под-крепления 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 нравст-венных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

**9**

— умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или раз-решения противоречий в выполняемой деятельности;

— понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры тру-да, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и услови-ями деятельности.

**Предметные результаты**

**В познавательной сфере** у учащихся будут сформированы:

— владение алгоритмами и методами решения технических и техноло-гических задач;

— ориентирование в видах и назначении методов получения и пре-образования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также в соответствующих технологиях обществен-ного производства и сферы услуг;

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

— использование общенаучных знаний в процессе осуществления ра-циональной технологической деятельности;

— навык рационального подбора учебной и дополнительной техниче-ской и технологической информации для изучения технологий, проекти-рования и создания объектов труда;

— владение кодами, методами чтения и способами графического пред-ставления 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 сформи-рованы:

— способности планировать технологический процесс и процесс труда; — умение организовывать рабочее место с учётом требований эргоно-

мики 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 приклад-ные технические проекты;

— умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать техноло-гические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;

— умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потре-бителей;

— умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;

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

**10**

— навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;

— навыки выполнения технологических операций с соблюдением уста-новленных 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 тех-

нической и технологической информации и знаковых систем (текст, та-блица, 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 технологи-ческой 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 тру-да;

— проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

— экономность и бережливость в расходовании материалов и денеж-ных средств.

**В эстетической сфере** у учащихся будут сформированы:

— умение проводить дизайнерское проектирование изделия или рацио-нальную 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 твор-ческой деятельности;

— композиционное мышление.

**В коммуникативной сфере** у учащихся будут сформированы:

— умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуни-кации, адекватные сложившейся ситуации;

— способность бесконфликтного общения;

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

**11**

— 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 руч-

ными инструментами и приспособлениями;

— достижение необходимой точности движений и ритма при выпол-нении различных технологических операций;

— соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к ин-струменту с учётом технологических требований;

— развитие глазомера;

— развитие осязания, вкуса, обоняния.

**12**

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

**5 класс**

**Теоретические сведения**. Что такое техносфера. Что такое потреби-тельские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристи-ка 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 мате-

риалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические,

физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отобра-

жение 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 об-работки 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 жиз-

недеятельности человека. Общая характеристика и классификация куль-турных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними. Животные и технологии XXI века. Животные и материальные по-требности 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 со-циальных технологий.

**Практические работы** . Сбор дополнительной информации в Интер-нете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Со-ставление рациональных перечней потребительских благ для современно-го человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с тех-

нологиями конкретного производства.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по от-дельным отраслям и видам.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабора-торные исследования свойств различных материалов. Составление коллек-

1 Некоторые практические задания, практические и лабораторно-практические работы

включены не в учебники, а в рабочие тетради.

**13**

ций 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 эк-спресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре об областях получения и применения механической энергии. Озна-комление с устройствами, использующими кинетическую и потенциаль-ную энергию. Изготовление игрушки йо-йо.

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от уста-новки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различ-ными органами чувств.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания куль-турных растений.

Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирова-ние культурных растений по группам. Проведение исследований с куль-турными растениями в условиях школьного кабинета.

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

Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование пере-чня личных потребностей и их иерархическое построение.

Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрифициро-ванных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Раз-метка 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 ка-чества. 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. Классифи-цирование культурных растений по группам. Проведение опытов с куль-турными растениями на пришкольном участке.

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

**6 класс**

**Теоретические сведения**. Введение в творческий проект. Подготови-тельный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изго-товления изделия. Заключительный этап.

**14**

Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как пред-мет 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 произ-водственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая транс-миссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пнев-матическая трансмиссия в технических системах.

Технологии резания. Технологии пластического формования матери-алов. 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 матери-алов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Тех-нологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготов-лении изделий из ткани и кожи.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лаки-рования. 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 производ-ства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства мака-ронных изделий и приготовление блюд из них.

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и ра-боту. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии.

Восприятие информации. Кодирование информации при передаче све-дений. 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 дикорасту-щих 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 характеристи-ки этапов проектирования конкретного продукта труда.

**15**

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

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре 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 фор-мованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрных и цветных металлов. Ор-ганизация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

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

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомле-ние с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

Чтение и запись информации различными средствами её отображения. Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение тех-нологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хране-ние. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих

растений.

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

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

Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифициро-ванных 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, пласт-массы. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных ин-струментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их ка-чества.

Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение техно-логий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на при-мере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подго-товки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

**16**

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

**7 класс**

**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. Куль-тура труда.

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

Производство металлов. Производство древесных материалов. Про-изводство синтетических материалов и пластмасс. Особенности произ-водства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки кон-струкционных материалов резанием. Производственные технологии пла-стического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промыш-ленности. 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 элек-тромагнитного поля.

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

Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристи-ка 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. Составле-ние рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анке-тирование. Технология опроса: интервью.

**Практические работы**. Чтение различных видов проектной докумен-тации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной до-кументации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов.

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

**17**

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. Ознаком-ление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов.

Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки кон-струкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструмен-тов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегри-рованных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля. Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолеп-

тическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре 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 многоклеточ-ных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Со-здание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов.

Сбор информации и описание условий содержания домашних живот-ных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление про-стейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопо-илки 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. Про-ведение анкетирования и обработка результатов.

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

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

Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточ-ных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Со-здание 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).

**8 класс**

**Теоретические сведения.** Дизайн в процессе проектирования продук-та труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

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

**18**

Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классифи-кация информационных технологий.

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

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

Мясо птицы. Мясо животных.

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

Материальные формы представления информации для хранения. Сред-ства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

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

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их по-роды и продуктивность.

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

**Практические работы.** Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на ос-нове метода морфологической матрицы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре о характеристиках выбранных продуктов труда. Проведение наблю-дений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение изме-рений различных физических величин. Экскурсии.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной лите-ратуре о конкретных видах отраслевых технологий. Составление техно-логических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управ-ления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка про-стых автоматических устройств из деталей конструктора.

Практические работы по изготовлению проектных изделий посредст-вом технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учрежде-ниями СПО соответствующего профиля.

Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых про-дуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического ана-лиза.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре об областях получения и применения химической энергии.

**19**

Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Овладе-ние биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотехнологиями использования кисломолочных бак-терий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

Составление рационов для домашних животных, организация их корм-ления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здо-ровье животных натуральных кормов.

Составление вопросников для выявления потребностей людей в кон-кретном товаре. Оценка качества рекламы в средствах массовой инфор-мации.

**9 класс**

**Теоретические сведения**. Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана.

Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.

Новые технологии современного производства. Перспективные техно-логии и материалы XXI века.

Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления со-временных разработок в области робототехники.

Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свой-ства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусст-венной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды.

Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека.

Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия.

Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации.

Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии кле-точной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии.

Заболевания животных и их предупреждение.

Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Ме-неджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой дого-вор как средство управления в менеджменте.

**Практические работы**. Сбор информации по стоимостным показа-телям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литера-туре о транспорте. Сравнение характеристик транспортных средств. Под-готовка рефератов о видах транспортных средств.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управ-ление моделями роботизированных устройств.

Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептиче-ским методом и экспресс-методом химического анализа.

**20**

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной лите-ратуре об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термо-ядерной энергетике. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

Представление информации вербальными и невербальными средства-ми. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

Создание условий для клонального микроразмножения растений. Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек,

собак в клубах. Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта.

Мыловарение. Практические работы по изготовлению деталей и про-ектных изделий посредством пластического формования.

**21**

**22**

**23**

**24**

**25**

**26**

**27**

**28**

**29**

**30**

**31**

**32**

**33**

**34**

**35**

**36**

**37**

**38**

**39**

**40**

**41**

**42**

**43**

**44**

**45**

**46**

**47**

**48**

**49**

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

**Общая характеристика кабинета технологии**. Получение от препо-давателя предметно-информационных сведений должно занимать на уро-ках не более 25—30 % учебного времени. Это могут быть пояснения к сложному материалу или тематические обобщения.

Теоретический материал учащиеся будут изучать по учебнику или дру-гим источникам. Желательно наличие у школьников компьютеров, под-ключённых к Интернету.

В классе, кабинете, мастерской или на пришкольном участке должны проходить практические занятия: лабораторные, проектные и учебно-пра-ктические работы.

Для более глубокого освоения предмета «Технология» следует органи-зовывать дополнительные внеурочные занятия и летнюю (или осеннюю) технологическую практику. Летняя практика особенно целесообразна для изучения технологий растениеводства и животноводства. Время на такие занятия может быть получено за счёт времени из регионального компо-нента учебного плана образовательной организации.

Кабинет или мастерские могут размещаться на любом этаже школь-ного здания, кроме полуподвальных и подвальных помещений. По са-нитарным нормам площадь рабочих помещений должна быть не менее 4,5 м на одного учащегося для отдельной мастерской по обработке ткани и кабинета кулинарии и 5,4 м — для комбинированной ма-стерской. Рабочие места учащихся необходимо укомплектовать соответ-ствующим оборудованием и инструментами. В гигиенических целях в кабинете и мастерских должны быть умывальник и полотенце (бумаж-ное или электрическое). Температуру в мастерских в холодное время года нужно поддерживать не ниже 18 С при относительной влажно-сти 40—60 %. Электрическая проводка к рабочим столам должна быть стационарной. Включение/выключение всей электросети кабинета или мастерских осуществляется с рабочего места учителя одним общим ру-бильником.

Учебно-материальная база по технологии должна иметь рекомендован-ный Министерством образования и науки Российской Федерации набор инструментов, электроприборов, машин, оборудования и т. д. согласно утверждённому Перечню средств обучения и учебного оборудования.

В учебно-методический комплекс для образовательной области «Техно-логия» входят учебники в бумажной и электронной форме, рабочие те-тради для учащихся, методические рекомендации по организации учебной деятельности для учителя, электронные наглядные пособия и образова-тельные ресурсы, специально разработанное оборудование для лаборатор-но-практических работ, технические средства обучения.

Государственным образовательным стандартом основного общего об-разования второго поколения рекомендуются следующие технические средства обучения для оснащения кабинета технологии: компьютеры с комплексом обучающих программ и выходом в Интернет; планшеты; интерактивная доска или интерактивная панель, принтер; цифровой фо-тоаппарат; цифровая видеокамера; сканер, документ-камера, цифровой микроскоп; доска со средствами, обеспечивающими обратную связь.

**50**

Большое внимание при работе в мастерских должно быть уделено со-блюдению правил санитарии и гигиены, электро- и пожарной безопа-сности, безопасного труда учащимися при выполнении технологических операций. Для этого мастерские оборудуются соответствующими приспо-соблениями и оснащаются наглядной информацией.

**Общие требования к оборудованию кабинета**

**Специализированная мебель и системы хранения**

Доска настенная трёхэлементная для письма мелом и маркером; столы для швейного оборудования; стулья и табуреты (винтовой механизм регу-лировки высоты сиденья); столы для черчения, выкроек и раскроя; стол учителя; шкаф; столы ученические двухместные, регулируемые по высоте.

**Технические средства обучения (рабочее место учителя)** Интерактивный программно-аппаратный комплекс, компьютер учите-

ля, лицензионное программное обеспечение, планшетный компьютер. **Электронные средства обучения (CD, DVD, видеофильмы, интер-**

**активные плакаты, лицензионное программное обеспечение)** Электронные учебные пособия по учебному предмету «Технология»,

комплект учебных видеофильмов.

**Мастерская по обработке металлов и искусственных материалов2**

Тумбы для хранения инструментов; верстаки ученические; станки. Машина заточная; станок сверлильный; вертикально-фрезерный ста-

нок; станок токарный по металлу; кувалда; деревянная и резиновая киянки; ножницы по металлу; тиски слесарные поворотные; чертилки; плоскогубцы комбинированные; наборы: гаечных ключей, молотков сле-сарных, напильников, отвёрток, зенковок, плашек, резцов расточных и отрезных, линеек металлических, микрометров гладких, угольников по-верочных слесарных, шаблонов радиусных, щупов, свёрл, брусков, шли-фовальной бумаги; фрезы: дисковая трёхсторонняя, дисковая пазовая, для обработки т-образных пазов, концевая, отрезная; циркуль разме-точный; глубиномер микрометрический; метр складной металлический; штангенглубиномер; штангенциркуль; электродрель и другие электриче-ские инструменты; электроудлинитель; очки защитные; щиток защит-ный лицевой; фартук защитный; индивидуальный перевязочный пакет; аптечка.

**Мастерская по обработке древесины**

Тумбы для хранения инструмента, ученические верстаки.

Машина заточная; станки: сверлильный, токарный деревообрабаты-вающий; электродрель; электроудлинитель; прибор для выжигания по дереву; наборы: металлических линеек, пил для лобзиков, напильников, резцов, молотков, шпателей, свёрл, кистей, шлифовальной бумаги; метр складной; рулетка; угольник столярный; штангенциркуль; очки защит-ные; щиток защитный лицевой; фартуки; индивидуальный перевязочный пакет; аптечка; дрель ручная; лобзик учебный; электрорубанок; электро-

2 В учебных организациях могут быть оборудованы общие мастерские для обработки

конструкционных материалов.

**51**

лобзик и другие электрические инструменты; рубанки; ножовки; клещи; долото; стамеска; деревянная и резиновая киянки; клей поливинилацетат; лак мебельный; морилка; набор карандашей.

**Мастерская электротехники, электроники и образовательной робототехники**

Наборы электромонтажного инструмента; электропаяльник; образова-тельный электротехнический конструктор «Электричество-1»; электрон-ный конструктор «Знаток».

**Пришкольный участок**

Для обработки почвы и ухода за растениями: лопаты, грабли, лейки, вёдра, секаторы, шнуры, шпагат. Водопроводный кран и поливочный шланг.

Для сбора гербария: гербарные папки, сетки, лупы.

П р и м е ч а н и е : для выполнения практических работ по уходу за жи-вотными в школе может иметься живой уголок, а на её территории — курятник, мини-ферма, конюшня.

**Мастерская по обработке текстильных материалов**

Коллекции волокон и тканей, доска гладильная, манекен женский с подставкой (размер 42—50), манекен подростковый (размер 36—44), маши-ны швейные и набор принадлежностей к ним, ножницы универсальные, закройные и зигзаг, воск портновский, оверлок, утюг с пароувлажнителем, отпариватель, зеркало для примерок, ширма примерочная, аптечка.

**Мастерская по обработке пищевых продуктов**

Мебель кухонная, стол обеденный с гигиеническим покрытием, стулья. Учебная санитарно-пищевая экспресс-лаборатория (СПЭЛ-У), электро-плиты с духовым шкафом, вытяжки, холодильник, микроволновая печь, миксеры, блендеры, электрические мясорубки, электрический чайник, весы настольные электронные кухонные, комплекты столовых приборов, наборы кухонных ножей, наборы разделочных досок, наборы посуды для приготовления пищи, сервиз столовый на 12 персон, сервиз чайный на 12 персон, сервиз кофейный на 12 персон, стакан мерный для сыпучих

продуктов и жидкостей, тёрка.

**52**

**Планируемые результаты, достигаемые при изучении предмета «Технология» в 5–9 классах**

В соответствии с требованиями Федерального государственного обра-зовательного стандарта основного общего образования планируемые ре-зультаты освоения содержания предмета «Технология» отражают:

осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение со-циальных и экологических последствий развития технологий про-мышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятель-ности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности про-дуктов труда;

овладение средствами и формами графического отображения объек-тов или процессов, правилами выполнения графической докумен-тации;

формирование умения устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; развитие умений применять технологии представления, преобра-зования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

формирование представления о мире профессий, связанных с из-учаемыми технологиями, об их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения пред-мета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личност-ным, метапредметным и предметным результатам и требования индиви-дуализации обучения.

Как уже было сказано, содержание учебного курса «Технология» стро-ится по годам обучения концентрически. В основе такого построения ле-жит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых ком-понентов, 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.** Производство.

**Модуль 3.** Технология. **Модуль 4.** Техника.

**Модуль 5.** Технологии получения, обработки, преобразования и ис-пользования материалов.

**Модуль 6.** Технологии обработки пищевых продуктов.

**Модуль 7.** Технологии получения, преобразования и использования энергии.

**Модуль 8.** Технологии получения, обработки и использования инфор-мации.

**53**

**Модуль 9.** Технологии растениеводства. **Модуль 10.** Технологии животноводства. **Модуль 11.** Социальные технологии.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информа-ции по следующим сквозным тематическим линиям:

получение, обработка, хранение и использование технической и тех-нологической информации;

элементы черчения, графики и дизайна;

элементы прикладной экономики, предпринимательства;

влияние технологических процессов на окружающую среду и здоро-вье человека;

технологическая культура производства; культура и эстетика труда;

история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;

**•** виды профессионального труда и профессии.

**Выпускник научится** **Выпускник получит возможность научиться**

МОДУЛЬ 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности

— Обосновывать и осуществлять учеб-ные проекты материальных объектов, нематериальных услуг, технологий;

— обосновывать потребность в кон-кретном материальном благе, услуге или технологии;

— чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изде-лия, услуги, технологии);

— разрабатывать программу выпол-нения проекта;

— составлять необходимую учебно-технологическую документацию;

— выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов;

— осуществлять технологический про-цесс в соответствии с разработанной программой проекта;

— подбирать оборудование и матери-алы;

— организовывать рабочее место;

— осуществлять технологический процесс;

— контролировать ход и результаты работы;

— оформлять проектные материалы; — осуществлять презентацию проекта с использованием компьютера

— Применять методы творческого по-иска технических или технологических решений;

— корректировать технологию и про-грамму выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности;

— применять технологический подход для осуществления любой деятельнос-ти;

— овладеть элементами предпринима-тельской деятельности

**54**

*Продолжение*

**Выпускник научится** **Выпускник получит возможность научиться**

МОДУЛЬ 2. Производство

— Соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техно-сферой;

— различать нужды и потребности людей, виды материальных и немате-риальных благ для их удовлетворения; — устанавливать рациональный пере-чень потребительских благ для совре-менного человека;

— ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий про-изводства: продукт труда, предмет тру-да, средства производства, средства труда, процесс производства, техноло-гический процесс производства;

— сравнивать и характеризовать раз-личные транспортные средства, при-меняемые в процессе производства материальных благ и услуг;

— оценивать уровень совершенства местного производства

— Изучать характеристики производ-ства;

— оценивать уровень автоматизации и роботизации местного производства; — оценивать уровень экологичности местного производства;

— определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производ-ства или сферы услуг;

— находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда

МОДУЛЬ 3. Технология

— Чётко характеризовать сущность технологии как категории производ-ства;

— разбираться в видах и эффектив-ности технологий получения, пре-образования и применения материа-лов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды; — 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 возможность и целесоо-бразность применения той или иной технологии, в том числе с позиций экологичности производства;

— Оценивать возможность и целесо-образность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-про-изводственном окружении;

— оценивать возможность и целесо-образность применения современных технологий для бытовой деятельности своей семьи

**55**

*Продолжение*

**Выпускник научится**

— прогнозировать для конкретной технологии возможные потребитель-ские и производственные характери-стики продукта труда

**Выпускник получит возможность научиться**

МОДУЛЬ 4. Техника

— Разбираться в сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм; — классифицировать виды техники по различным признакам; находить информацию о современных видах техники;

— изучать конструкцию и принципы работы современной техники;

— оценивать область применения и возможности того или иного вида тех-ники;

— разбираться в принципах работы устройств систем управления техни-кой;

— ориентироваться в видах устройств автоматики в технологических маши-нах и бытовой технике;

— различать автоматизированные и роботизированные устройства;

— собирать из деталей конструктора роботизированные устройства;

— проводить и анализировать констру-ирование механизмов, простейших ро-ботов, позволяющих решить конкрет-ные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, материального или виртуального конструктора);

— управлять моделями роботизиро-ванных устройств

— Оценивать технический уровень совершенства действующих машин и механизмов;

— моделировать машины и механиз-мы;

— разрабатывать оригинальные кон-струкции машин и механизмов для сформулированной идеи;

— проводить модификацию действу-ющих машин и механизмов примени-тельно к ситуации или данному зада-нию

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

— Читать и создавать технические ри-сунки, чертежи, технологические карты; — анализировать возможные техно-логические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

— Выполнять чертежи и эскизы с ис-пользованием средств компьютерной поддержки;

— разрабатывать оригинальные кон-струкции в заданной ситуации;

**56**

*Продолжение*

**Выпускник научится**

— подбирать ручные инструменты, от-дельные машины и станки и пользо-ваться ими;

— осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий;

— изготавливать изделия в соответ-ствии с разработанной технической и технологической документацией;

— выполнять отделку изделий; ис-пользовать один из распространённых в регионе видов декоративно-приклад-ной обработки материалов;

— осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки

**Выпускник получит возможность научиться**

— находить варианты изготовления и испытания изделий с учётом име-ющихся материально-технических условий;

— проектировать весь процесс полу-чения материального продукта;

— разрабатывать и создавать изделия с помощью 3D-принтера;

— совершенствовать технологию по-лучения материального продукта на основе дополнительной информации

МОДУЛЬ 6. Технологии обработки пищевых продуктов

— Ориентироваться в рационах пита-ния для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях;

— выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей орга-низма в белках, углеводах, жирах, ви-таминах;

— разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике;

— выполнять механическую и тепло-вую обработку пищевых продуктов;

— соблюдать санитарно-гигиениче-ские требования при обработке пи-щевых продуктов;

— пользоваться различными видами оборудования современной кухни;

— понимать опасность генетически модифицированных продуктов для здоровья человека;

— определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним при-знакам, органолептическими и лабо-раторными методами;

— соблюдать правила хранения пи-щевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;

— разбираться в технологиях заготов-ки продуктов питания и применять их

— Осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учётом их пита-тельной ценности и принципов здоро-вого питания;

— составлять индивидуальный режим питания;

— разбираться в особенностях нацио-нальной кухни и готовить некоторые блюда;

— сервировать стол, эстетически оформлять блюда;

— владеть технологией карвинга для оформления праздничных блюд

**57**

*Продолжение*

**Выпускник научится** **Выпускник получит возможность научиться**

МОДУЛЬ 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии

— Характеризовать сущность работы и энергии;

— разбираться в видах энергии, ис-пользуемых людьми;

— ориентироваться в способах полу-чения, преобразования, использова-ния и аккумулирования механической энергии;

— сравнивать эффективность различ-ных источников тепловой энергии;

— ориентироваться в способах полу-чения и использования энергии маг-нитного поля;

— ориентироваться в способах полу-чения, преобразования, использова-ния и аккумулирования электрической энергии;

— ориентироваться в способах полу-чения, преобразования и использова-ния химической энергии;

— осуществлять использование хими-ческой энергии при обработке мате-риалов и получении новых веществ; — ориентироваться в способах полу-чения, преобразования и использова-ния ядерной и термоядерной энергии

— Оценивать эффективность исполь-зования различных видов энергии в быту и на производстве;

— разбираться в источниках различ-ных видов энергии и целесообразно-сти их применения в различных усло-виях;

— проектировать электроустановки и составлять их электрические схемы, собирать установки, содержащие элек-трические цепи;

— давать сравнительную оценку элек-тромагнитной «загрязнённости» бли-жайшего окружения;

— давать оценку экологичности про-изводств, использующих химическую энергию;

— выносить суждения об опасности и безопасности ядерной и термоядерной энергетики

МОДУЛЬ 8. Технологии получения, обработки и использования информации

— Разбираться в сущности информа-ции и формах её материального во-площения;

— применять технологии получения, представления, преобразования и ис-пользования различных видов инфор-мации;

— применять технологии записи раз-личных видов информации;

— разбираться в видах информацион-ных каналов человеческого восприя-тия и представлять их эффективность; — владеть методами и средствами по-лучения, преобразования, применения и сохранения информации;

— Пользоваться различными совре-менными техническими средства-ми для получения, преобразования, предъявления и сохранения информа-ции;

— осуществлять поиск и извлечение информации из различных источни-ков с применением современных тех-нических средств;

— применять технологии запоминания информации;

— изготовлять информационный про-дукт по заданному алгоритму;

— владеть приёмами эффективной ком-муникации в процессе делового обще-ния;

**58**

*Продолжение*

**Выпускник научится**

— пользоваться компьютером для по-лучения, обработки, преобразования, передачи и сохранения информации; — характеризовать сущность комму-никации как формы связи информа-ционных систем и людей;

— ориентироваться в сущности ме-неджмента и иметь представление об основных методах управления персо-налом;

— представлять информацию вербаль-ными и невербальными средствами при коммуникации с использованием технических средств

**Выпускник получит возможность научиться**

— управлять конфликтами в бытовых и производственных ситуациях

МОДУЛЬ 9. Технологии растениеводства

— Применять основные агротехноло-гические приёмы выращивания куль-турных растений;

— определять полезные свойства куль-турных растений;

— классифицировать культурные ра-стения по группам;

— проводить исследования с культур-ными растениями;

— классифицировать дикорастущие растения по группам;

— проводить заготовку сырья дикора-стущих растений;

— выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих расте-ний на хранение;

— владеть методами переработки сы-рья 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 искусствен-ного выращивания одноклеточных во-дорослей;

— Проводить фенологические наблю-дения за комнатными растениями;

— применять способы и методы ве-гетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, при-вивкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;

— определять виды удобрений и спо-собы их применения;

— давать аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;

— владеть биотехнологиями исполь-зования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.);

— создавать условия для клонального микроразмножения растений;

— давать аргументированные оценки и прогнозы использования техноло-гий клеточной и генной инженерии на примере генно-модифицированных растений

**59**

*Продолжение*

**Выпускник научится**

— владеть биотехнологиями использо-вания одноклеточных грибов на при-мере дрожжей для получения продук-тов питания

**Выпускник получит возможность научиться**

МОДУЛЬ 10. Технологии животноводства

— Описывать роль различных видов животных в удовлетворении матери-альных и нематериальных потребно-стей человека;

— анализировать технологии, связан-ные с использованием животных;

— выделять и характеризовать основ-ные элементы технологий животновод-ства;

— собирать информацию и описывать технологии содержания домашних жи-вотных;

— оценивать условия содержания жи-вотных в квартире, школьном зоо-уголке, личном подсобном хозяйстве и их соответствие требованиям;

— составлять по образцам рационы кормления домашних животных в семье (в городской школе) и в личном под-собном хозяйстве (в сельской школе); — подбирать корма, оценивать их при-годность к скармливанию по внешним признакам, подготавливать корма к скармливанию и кормить животных; — описывать технологии и основное оборудование для кормления живот-ных и заготовки кормов;

— описывать технологии и технические устройства для получения различных видов продукции (молока, мяса, яиц, шерсти) на современных животновод-ческих 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 живот-ных, проводить санитарную обработку,

— Приводить рассуждения, содержа-щие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий живот-новодства;

— проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях дру-зей;

— оценивать по внешним признакам с помощью простейших исследований качество продукции животноводства; — проектировать и изготовлять про-стейшие технические устройства, обес-печивающие условия содержания жи-вотных и облегчающие уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аква-риумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.;

— описывать признаки распространён-ных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информа-ционным источникам;

— исследовать проблему бездомных животных как проблему своего ми-крорайона

**60**

*Продолжение*

**Выпускник научится**

простые профилактические и лечеб-ные мероприятия для кошек, собак (в городской школе), для сельскохозяйст-венных животных (в сельской школе); — описывать содержание труда основ-ных профессий, связанных с техноло-гиями использования животных

**Выпускник получит возможность научиться**

МОДУЛЬ 11. Социальные технологии

— Разбираться в сущности социаль-ных технологий;

— ориентироваться в видах социаль-ных технологий;

— характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как техноло-гию;

— создавать средства получения ин-формации для социальных техноло-гий;

— ориентироваться в профессиях, от-носящихся к социальным технологи-ям;

— осознавать сущность категорий «ры-ночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент»

— Обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее при-оритетные;

— готовить некоторые виды инстру-ментария для исследования рынка;

— выявлять и характеризовать потре-бительский спрос на некоторые виды товаров и услуг;

— применять методы управления пер-соналом при коллективном выполне-нии практических работ и созидатель-ной деятельности;

— разрабатывать сценарии проведе-ния семейных и общественных меро-приятий;

— разрабатывать бизнес-план, бизнес-проект

**61**

**Содержание**

[**Пояснительная записка** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 3](#_page_11_0)

[**Общая характеристика курса** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5](#_page_17_0)

[**Планируемые результаты освоения курса «Технология»** . . . . . . . . 9](#_page_29_0)

[Личностные результаты . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9](#_page_29_0)

[Метапредметные результаты . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9](#_page_29_0)

[Предметные результаты . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 10](#_page_32_0)

[**Содержание курса** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 13](#_page_41_0)

[**Тематическое планирование в 5—9 классах** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22](#_page_68_0)

[5 класс (68 ч) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 22](#_page_68_0)

[6 класс (68 ч) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 29](#_page_89_0)

[7 класс (68 ч) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 34](#_page_104_0)

[8 (8+) класс (34/68 ч) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 39](#_page_119_0)

[9 класс (68 ч) . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 45](#_page_137_0)

[**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**. . . 50](#_page_152_0)

[**Планируемые результаты, достигаемые при изучении предмета**](#_page_161_0)

[**«Технология» в 5–9 классах** . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 53](#_page_161_0)

**62**

Уч е б н о е и з д а н и е

**Казакевич** Владимир Михайлович **Пичугина** Галина Васильевна **Семёнова** Галина Юрьевна

ТЕХНОЛОГИЯ Примерные рабочие программы

Предметная линия учебников В. М. Казакевича и др. 5—9 классы

Учебное пособие для общеобразовательных организаций

Редакция технологического образования для школ Заведующий редакцией *М. Е. Панкратьева* Ответственный за выпуск *Д. А. Хроленко* Редактор *И. Ф. Подовинникова* Художественный редактор *Л. П. Рочева* Дизайн обложки и титула *А. Г. Бушина*

Компьютерная вёрстка и техническое редактирование *Т. А. Зеленской* Корректор *Е. В. Барановская*

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000. Изд. лиц.

Серия ИД № 05824 от 12.09.01. Подписано в печать 13.09.19. Формат 70 90 1/ . Бумага газетная. Гарнитура NewtonCSanPin. Печать офсетная. Уч.]изд. л. 0,00. Тираж 1000 экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение». Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16,

стр. 3, этаж 4, помещение I.

Предложения по оформлению и содержанию учебников — электронная почта «Горячей линии» — fpu@prosv.ru.

Отпечатано в России. Отпечатано по заказу АО «ПолиграфТрейд»

в филиале «Тверской полиграфический комбинат детской литературы» ОАО «Издательство «Высшая школа».

170040, г. Тверь, проспект 50 лет Октября, 46. Тел.: +7(4822) 44-85-98. Факс: +7(4822) 44-61-51.

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**