

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» ПСТ. ИРАЁЛЬ

**«Рассмотрено» «Утверждаю»**

На заседании педагогического совета Директор школы

протокол № 2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.А.Борисова

« 12 »\_ноября \_ 2018 г . «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Технология»**

**для 5-8 классов**

**на 2018-2019 уч. год**

Учитель :

Митиш М.И.

г. Сосногорск, пст. Ираёль, 2018 год

**Пояснительная записка.**

**Цели и задачи технологического образования**

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании 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.

Программа предмета «Технология» обеспечивает 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, создает 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. Таким образом, 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 в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. 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.

**Цели программы:**

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час - в 8 классе.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

* ***ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ*** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:
* Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
* Формирование ответственного отношения к изучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и сомообразованию на основе мотивации к обучению и познания ; овладение элементами организации умственного и физического труда;
* Самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
* Воспитание трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
* Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
* Становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности , планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками ; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учетом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
* Проявление технико – технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
* Самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий , к рациональному ведению домашнего хозяйства;
* Формирование основ экологической культуры , соответствующей современному уровню экологического мышления ;бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
* Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально – личностных позиций обучающихся.
* МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:
* ***Познавательные УУД***
* самостоятельное определение цели своего обучения, по­становка и формулировка для себя новых задач в учёбе и по­знавательной деятельности;
* алгоритмизированное планирование процесса познава­тельно-трудовой деятельности;
* организация учебного сотрудничества и совместной дея­тельности с учителем и сверстниками; согласование и коор­динация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение об­щих задач коллектива;
* оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика резуль­татов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств уст­ранения ошибок или разрешения противоречий в выпол­няемых технологических процессах;
* оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требова­ниям и принципам;
* ***Регулятивные УУД***
* определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учеб­ной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
* комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предпола­гающих стандартного применения одного из них; поиск но­вых решений возникшей технической или организационной проблемы;
* выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоя­тельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
* виртуальное и натурное моделирование технических объ­ектов, продуктов и технологических процессов: проявление
* инновационного подхода к решению учебных и практиче­ских задач в процессе моделирования изделия или техноло­гического процесса;
* ***Коммуникативные УУД***
* осознанное использование речевых средств в соответст­вии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организацион­ного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
* формирование и развитие компетентности в области ис­пользования информационно-коммуникационных техноло­гий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуни­кативных задач различных источников информации, вклю­чая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
* формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
* ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения обучающимися пред­мета «Технология» в основной школе:
* **в познавательной сфере:**
* осознание роли техники и технологий для прогрессивно­го развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения мето­дов получения и преобразования материалов, энергии, ин­формации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях созда­ния объектов труда;
* практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение яв­лений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследова­ний;
* уяснение социальных и экологических последствий разви­тия технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание ви­дов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка техно­логических свойств сырья, материалов и областей их приме­нения;
* развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проекти­рования и создания объектов труда;
* овладение средствами и формами графического отобра­жения объектов или процессов, правилами выполнения гра­фической документации, методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предме­там естественно-математического цикла в процессе подго­товки и осуществления технологических процессов для обо­снования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании техно­логий и проектов;
* овладение алгоритмами и методами решения организаци­онных и технико-технологических задач; овладение элемен­тами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической куль­туре производства;
* **в трудовой сфере:**
* планирование технологического процесса и процесса тру­да; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и обо­рудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
* овладение методами учебно-исследовательской и проект­ной деятельности, решения творческих задач, моделирова­ния, конструирования; проектирование последовательно­сти операций и составление операционной карты работ;
* выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, пра­вил санитарии и гигиены;
* выбор средств и видов представления технической и тех­нологической информации в соответствии с коммуникатив­ной задачей, сферой и ситуацией общения;
* контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использова­нием контрольных и измерительных инструментов; выявле­ние допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
* документирование результатов труда и проектной дея­тельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сло­жившейся ситуации на рынке товаров и услуг;
* **в мотивационной сфере:**
* оценивание своей способности к труду в конкретной пред­метной деятельности; осознание ответственности за качест­во результатов труда;
* согласование своих потребностей и требований с потреб­ностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
* формирование представлений о мире профессий, связан­ных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях на­чального профессионального или среднего специального образования;
* выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способно­сти и готовности к предпринимательской деятельности;
* стремление к экономии и бережливости в расходова . времени, материалов, денежных средств, труда; наличие логической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
* **в эстетической сфере:**
* овладение методами эстетического оформления изделий. обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
* рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
* умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
* рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
* участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;
* **в коммуникативной сфере:**
* практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
* установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
* сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным, для оппонентов образом;
* адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
* **в физиолого-психологической сфере**:
* развитие моторики и координации движений рук при ра­боте с ручными инструментами и выполнении операций с по­мощью машин и механизмов; достижение необходимой точ­ности движений при выполнении различных технологиче­ских операций;
* соблюдение необходимой величины усилий, приклады­ваемых к инструментам, с учётом технологических требова­ний, при многократном повторении движений в процессе выполнения работ;
* сочетание образного и логического мышления в проект­ной деятельности.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

* с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для обучающегося оказывается открыта большая номенклатура информационных ресурсов, чем это возможно на уроке, задания индивидуализируются по содержанию в рамках одного способа работы с информацией и общего тематического поля);
* с проектной деятельностью (индивидуальные решения приводят к тому, что обучающиеся работают в разном темпе – они сами составляют планы, нуждаются в различном оборудовании, материалах, информации – в зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели);
* с реализационной частью образовательного путешествия (логистика школьного дня не позволит уложить это мероприятие в урок или в два последовательно стоящих в расписании урока);
* с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования (на уроке обучающийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

**Первый блок** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

**Второй блок** содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Третий блок** содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.* Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного й организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)[[1]](#footnote-1).

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры.* Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

* осознание 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;
* 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;
* 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 ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

**Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания**

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

* называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
* объясняеть на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
* проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

* + следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
  + оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
  + прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
  + в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
  + проводить оценку и испытание полученного продукта;
  + проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
  + описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
  + анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
  + проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
  + изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
  + модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  + определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
  + встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
  + изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
  + проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
  + оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);
  + обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
  + разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
  + проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
  + планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
  + планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
  + разработку плана продвижения продукта;
  + проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
  + **Выпускник получит возможность научиться:**
  + *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
  + *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
  + *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
  + *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии*.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

* + характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
  + характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
  + разъяснтьяет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
  + характеризовать группы предприятий региона проживания,
  + характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
  + анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
  + анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
  + анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
  + получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
  + получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

* + *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
  + *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере*.

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
  + характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
  + называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
  + разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
  + объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
  + приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
  + объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
  + составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
  + осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
  + осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
  + осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
  + конструирует модель по заданному прототипу;
  + осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
  + получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
  + получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
  + получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
  + получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
  + получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
  + получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
  + описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
  + оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
  + проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
  + проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
  + читает элементарные чертежи и эскизы;
  + выполняет эскизы механизмов, интерьера;
  + освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
  + применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
  + строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
  + получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
  + получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
  + получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
  + получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
  + получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
  + называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
  + характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
  + перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
  + объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
  + объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
  + осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
  + осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
  + выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
  + конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
  + следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
  + получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
  + получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
  + получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
  + характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
  + называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;,
  + называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
  + характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
  + перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
  + характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
  + объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
  + разъясняет функции модели и принципы моделирования,
  + создаёт модель, адекватную практической задаче,
  + отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
  + составляет рацион питания, адекватный ситуации,
  + планирует продвижение продукта,
  + регламентирует заданный процесс в заданной форме,
  + проводит оценку и испытание полученного продукта,
  + описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
  + получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
  + получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
  + получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
  + получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
  + получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
  + получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
  + получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
  + получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
  + получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

**Система оценки и видов контроля**

Устный контроль включает методы индивидуального опроса, фронтального опроса, устных зачетов, устных экзаменов, программированного опроса. Письменный контроль предполагает письменные контрольные, письменные зачеты, программированные письменные зачеты. Эти виды контроля могут использоваться как на каждом занятии, так и в периодически (по этапам, по разделам). Практика показывает, что совмещение устного опроса одного - двух учеников с возможно большим охватом остальных (допустим, письменным безмашинным программированным опросом) дает значительную экономию по времени и развернутую картину информации учителю о знаниях учащихся.

Проектная культура предполагает большую свободу критериев, многие из которых устанавливаются самими исполнителями. При оценке проекта учитываю целесообразность, сложность и качество выполнения изделия, кроме того – полноту пояснительной записки, аккуратность выполнения схем, чертежей, уровень самостоятельности, степень владения материалом при защите.

Устный контроль включает методы индивидуального опроса, фронтального опроса, устных зачетов, устных экзаменов, программированного опроса.

Письменный контроль предполагает письменные контрольные, письменные зачеты,

На современном этапе при оценке знаний перечисленные проблемы в большей степени решаются использованием такой формы контроля, как тестирование.

**Нормы оценки знаний, умений и компетентностей обучающихся**

ОТМЕТКА «5» ставится, если обучающийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА «4» ставится, если обучающийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

ОТМЕТКА «3» ставится, если обучающийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердит ответ конкретным примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

ОТМЕТКА «2» ставится, если обучающийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета «Технология»**

**5 класс (70 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Количество часов. | | |
| всего | теории | практики |
| 1 | **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»** | 41 | 26 | 15 |
| 2 | **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся»** | 25 | 15 | 10 |
| 3 | **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»** | 4 | 3 | 1 |
| **Итого:** | | **70** | **44** | **26** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** | Дата  (план) | Дата  (факт) |
| **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» (41 час)** | | | |  |  |
| 1  2 | ***Потребности и технологии***  Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. | 1  1 | Знакомиться с историей развития потребностей и технологий.  Определять цели и потребности.  Изучать иерархию потребностей. Знакомиться с материальными технологиями, информационными технологиями, социальными технологиями. |  |  |
| 3  4 | Общественные потребности. Потребности и цели.  Развитие потребностей и развитие технологий. | 1  1 |  |  |
| 5  6 | ***Реклама. Принципы организации рекламы.***  Понятие «Реклама». Принципы организации рекламы.  Организация рекламной деятельности. | 1  1 | Знакомиться с рекламой. Изучать принципы организации рекламы.  Изучать способы воздействия рекламы на потребителя. Создавать рекламу с учетом общественных потребностей. |  |  |
| 7  8 | Функции и виды рекламы.  Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. | 1  1 |  |  |
| 9  10 | ***История развития технологий***  Понятие технологии.  Цикл жизни технологии. | 1  1 | Разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;  Объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;  Изучать технологический процесс и его составляющие. Знакомится с видами ресурсов, способами их получения. Изучать условия реализации технологического процесса, ограниченность ресурсов. Знакомится с побочными эффектами реализации технологического процесса. Выполнять практические задачи, направленные на реализацию технологического процесса. Изучать производственные технологии. Находить и представлять информацию о предприятиях региона, работающих на основе современных производственных технологий.  Приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;  Изучать экологию жилья, технологии содержания жилья.  Объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты. |  |  |
| 11  12 | Современные технологии.  Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. | 1  1 |  |  |
| 13  14 | История развития технологий.  Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. | 1  1 |  |  |
| 15  16 | Развитие технологий .  Проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. | 1  1 |  |  |
| 17  18 | Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. | 1  1 |  |  |
| 19  20 | Технологический процесс. Условия реализации технологического процесса.  Технологии в сфере быта. | 1  1 |  |  |
| 21  22 | Экология жилья. Технологии содержания жилья.  Взаимодействие со службами ЖКХ. | 1  1 |  |  |
| 23  24 | **Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.**  Требования к продуктам.  Сроки хранения. Качество. | 1  1 | Находить и представлять информацию.  Осваивать исследовательские навыки при проведении лабораторных работ по определению качества пищевых продуктов.  Знакомится с бытовой техникой и ее развитием. Исследовать норма освещенности в зависимости от назначения помещения. Знакомится с отоплением и тепловыми потерями. Изучать и запоминать правила электробезопасности в быту. |  |  |
| 25  26  27 | Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы.  Бытовая техника и ее развитие. | 1  1  1 |  |  |
| 28 | Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. | 1 |  |  |
| 29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39 | ***Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.***  Кулинарная обработка ­  Кулинарная готовность  Технологические свойства сырья  Классификация способов кулинарной обработки.  Механические способы обработки.  Массообменные способы обработки.  Химические,биохимические, микробиологические способы обра­ботки  Термические способы обработки.  Первичная и тепловая обработка продуктов.  Вспомогательные способы.  Потребительские качества пищи. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |
| 40  41 | Культура потребления.Развитие культуры потребления.  Выбор продукта / услуги. | 1  1 |  |  |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся» (25 часов)** | | | |  |  |
| 42  43  44  45 | ***Техники проектирования,***  ***конструирования, моделирования***  Способы выявления потребностей.  Методы принятия решения.  Анализ альтернативных ресурсов.  Технологический узел. | 1  1  1  1 | Составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;  Осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;  Осуществляет выбор товара в модельной ситуации;  Осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;  Конструирует модель по заданному прототипу;  Осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);  Получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;  Получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;  Получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;  Получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;  Получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.  Получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. |  |  |
| 46  47  48  49 | ***Способы представления технической и технологической информации***  Техническое задание, условия. Эскизы, чертежи.  Технологическая карта.  Описание систем и процессов с помощью блок-схем.  Спецификации задания на изготовление продукта. | 1  1  1  1 |  |  |
| 50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66 | ***Опыт проектирования, конструирования, моделирования.***  Составление программы изучения потребностей. Виды технологий.  Составление технического задания. Разработка схем, чертежей.  Конструирование простых систем. Сборка моделей.  Исследование характеристик конструкций.  Проектирование и конструирование моделей.  Испытания, анализ, варианты модернизации.  Модернизация продукта.  Конструирование на основе технических конструкторов.  Изготовление материального продукта.  Подбор материалов и изготовление материального продукта.  Конструирование на основе технических конструкторов.  Разработка и изготовление материального продукта.  Исследование характеристик конструкций.  Апробация полученного материального продукта.  Модернизация материального продукта. Составление технологической карты.  Апробация путей оптимизации технологического процесса.Заключительный этап.  Промежуточная аттестация. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |
| **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» (4 часа)** | | | |  |  |
| 67 | Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных производственных технологий. | 1 | Называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий.  Приводят произвольные примеры профессий. Определяют пути профессионального самоопределения.  -умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности:   * -выдвигать версии решения проблемы, формулируют гипотезы, предвосхищают конечный результат * -планировать пути достижения цели, осознанно выбирают наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. * -определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;   -Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.   * -оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности. * -фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.   -умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.   * -строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям; * -формируют аналитические умения поиска и классификации при работе с информацией. * -Определяют понятия, создают обобщения, устанавливают аналогии, объясняют.   -умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.   * -строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; * -организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); * -представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; * -осуществлять словесную презентацию итога своей работы.   Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. |  |  |
| 68 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |  |  |
| 69 | Обобщающий урок. | 1 |  |  |  |
| 70 | **Защита проекта. Итоговый мониторинг** | 1 |  |  |  |

**Итого: 70 часов.**

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета «Технология»**

**6 класс (70 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Количество часов. | | |
| всего | теории | практики |
| 1 | **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»** | 53 | 31 | 22 |
| 2 | **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся»** | 17 | 10 | 7 |
| **Итого:** | | **70** | **41** | **29** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** | Дата  (план) | Дата  (факт) |
| **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» (53 часов)** | | | |  |  |
| 1  2  3  4 | Вводный урок. Техника безопасности на уроках технологии.  ***Технология в жизни человека и общества.***  Цикл жизни технологии.  Виды технологий.  Признаки технологий. | 1  1  1  1 | Называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства,  Описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;  Оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека.  Проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы.  Проводит анализ технологической системы – надсистемы - подсистемы в процессе проектирования продукта.  Оперировать понятием «робототехника», «простейшие роботы»; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником.  Называют и характеризуют актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания. Анализируют существующие и планируют будущие образовательные результаты.  Решают практические задачи по проектированию технологической системы: например ремонт электрического оборудования, составление электрической схемы для светильника.  Перечисляют, характеризуют и распознают устройства для накопления энергии, для передачи энергии; фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов, распознают устройства для накопления энергии.  Характеризуют автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводят произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий; сверяют свои действия с целью и при необходимости, исправляют ошибки, самостоятельно характеризуют автоматизированные производства Республики Коми.  Называть проблемы экологии жилья; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности.  Разрабатывать технологию содержания жилья; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта.  Разработать технологию взаимодействия со службами ЖКХ; оценивать продукт своей деятельности по самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; анализировать примеры бережливого использования ресурсов; определять, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.  Разработать технологии хранения продовольственного и непродовольственного продукта на основе информации этикеток, инструкций и т.п.; осуществлять корректное хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).  Называть значение понятия «проект», строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для выполнения проекта с помощью средств ИКТ; выбирать и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся в процессе взаимопроверки.  Получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения; организуют учебное сотрудничество и  Договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей исследуют способы жизнеобеспечения жилого помещения. |  |  |
| 5 | ***Технологическая система.***  Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. | 1 |  |  |
| 6  7 | Входы и выходы технологической системы. Обратная связь. | 1  1 |  |  |
| 8  9 | Развитие технологических систем. Последовательная передача функций управления контроля от человека технологической системе. | 1  1 |  |  |
| 10  11  12  13  14 | Робототехника.  Системы автоматического управления.  Выстраивание прямых и обратных цепочек «технологическая система – функция – назначение – потребность – нужда».  Текстильные материалы из химических волокон и их свойства.  Практическая работа: изучают свойства текстильных материалов из химических волокон». | 1  1  1  1  1 |  |  |
| 15 | Программирование работы устройств. | 1 |  |  |
| 16 | ***Производственные технологии.***  Производственные технологии. | 1 |  |  |
| 17 | Промышленные технологии. | 1 |  |  |
| 18 | Технологии сельского хозяйства. | 1 |  |  |
| 19  20 | Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.  Практическая работа: выполняют планирование жилого дома. | 1  1 |  |  |
| 21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42 | Производство, преобразование,распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической,тепловой, гидравлической.  Машины для преобразования энергии.  ***Энергетическое обеспечение нашего дома.***  Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Электроосветительные, электронагревательные приборы, электроэнергетика будущего. Регулировка освещенности, ТБ, электроэнергия – основа современного технического прогресса. Освещение комнаты, освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.  Виды освещения и виды осветительных приборов.  Электроприборы.  Практическая работа: выполняют эскизы размещения светильников в интерьере жилого дома.  Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.  Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов.  Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.  Проект оптимизации энергозатрат.  Практическая работа: создать проект.  Гигиена жилища.  Бытовая техника и ее развитие.  Практическая работа: составлять виды бытовой техники.  Практическая работа: составляют карты потребления электричества в доме.  Автоматизация производства.  Производственные технологии автоматизированного производства. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 |  |  |
| 43  44  45  46  47  48  49 | ***Технология в сфере быта.***  Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.  Электробезопасность в быту и экология жилища.  Практическая работа: составить технологическую карту уборки дома.  Технология содержания жилья. Комнатные растения.  Практическая работа: растения в интерьере жилого дома.  Разработка проекта «Бытовые мелочи» | 1  1  1  1  1  1  1 |  |  |
| 50  51  52  53 | ***Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.***  Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.  Технологии хранения продовольственного и непродовольственного продукта на основе информации этикеток, инструкций и т.п.  Осуществление корректного хранения произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).  Практическая работа: составлять технологические карты обработки и хранения мяса и рыбы. | 1  1  1  1 |  |  |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся» (17 часов)** | | | |  |  |
| 54  55 | ***Техники проектирования, конструирования, моделирования.***  Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. | 1  1 | Проводить морфологический и функциональный анализ технологической системы;  Проводить анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;  Читать элементарные чертежи и эскизы;  Выполнять эскизы механизмов, интерьера;  Освоить техники обработки материалов (по выбору учащегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);  Применять простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;  Строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;  Получить и проанализировать опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;  Получить и проанализировать опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;  Получить опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;  Получить и проанализировать опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);  Получить и проанализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. |  |  |
| 56 | Робототехника и среда обитания.  Виды движения. Кинематические схемы. | 1 |  |  |
| 57  58 | ***Логика проектирования технологической системы***  Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов :технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект ,социальный проект. Бюджет проекта .  Практическая работа: создать свой дизайн проект. | 1  1 |  |  |
| 59 | Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. | 1 |  |  |
| 60 | Конструкции. Основные характеристики конструкций. | 1 |  |  |
| 61 | Порядок действия по проектированию конструкции. | 1 |  |  |
| 62  63 | Моделирование. Функции моделей.  Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. | 1  1 |  |  |
| 64 | Простые механизмы как часть технологических систем. | 1 |  |  |
| 65  66 | Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.  Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. | 1  1 |  |  |
| 67  68 | Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. | 1  1 |  |  |
| 69 | Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание). | 1 |  |  |
| 70 | **Промежуточная аттестация.** | 1 |  |  |

**Итого: 70 часов.**

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета «Технология» 7 класс (70 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Количество часов. | | |
| всего | теории | практики |
| 1 | **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»** | 28 | 18 | 10 |
| 2 | **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся»** | 34 | 19 | 15 |
| 3 | **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»** | 8 | 6 | 2 |
| **Итого:** | | **70** | **43** | **27** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** | Дата  (план) | Дата  (факт) |
| **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» (28 часов)** | | | | |  |  |
| 1  2  3 | Вводный урок. Техника безопасности на уроках технологии.  ***Актуальные и перспективные технологии в области энергетики.***  Производство, преобразование, распределение энергии как технология.  Накопление и передача энергии как технология. | 1  1  1 | | Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики,  Называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии,  Приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;  Перечислять, характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, для передачи энергии;  Объяснять понятие «машина», характеризовать технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;  Объяснять сущность управления в технологических системах, характеризовать автоматические и саморегулируемые системы.  Осуществлять корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки). |  |  |
| 4 | Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. | 1 | |  |  |
| 5  6 | Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления и передачи энергии. | 1  1 | |  |  |
| 7  8  9  10 | Потеря энергии.  Последствия потери энергии для экономики и экологии.  Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. | 1  1  1  1 | |  |  |
| 11 | Современные информационные технологии. | 1 | |  |  |
| 12 | Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. | 1 | |  |  |
| 13  14  15  16 | Влияние транспорта на окружающую среду.  Безопасность транспорта.  Транспортная логистика.  Регулирование транспортных потоков. | 1  1  1  1 | |  |  |
| 17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28 | ***Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.***  Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.  Способы кулинарной обработки: механической, гидромеханической, массообменной,химической, биохимической,микробиологической, термической, электрофизической.  Пищевая ценность.  Энергетическая ценность(калорийность).  Биологическая ценность.  Органолептические показатели (внешний вид, цвет, вкус, запах, консистенция пищевых продуктов).  Усвояемость и доброкачественность продуктов питания.  Качество пищевых продуктов.  Вид и качество сырья условия хранения сырья совершенство технологического оборудования и технологических процессов переработки продукта квалификации, опыта и мастерства работников производства.  Способы сохранения качества пищи с минимальными потерями пищевой ценности.  Хранение продуктов питания.  Контроль. качества продукции. | 1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1  1 | |  |  |
| **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся» (34 часа)** | | | | |  |  |
| 29  30 | ***Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов.***  Анализ и синтез как средства решения задачи.  Техника проведения морфологического анализа. | | 1  1 | Конструировать простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;  Следовать технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;  Получить и проанализировать опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственно практики использования этого способа).  Осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;  Осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;  Получить и проанализировать опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки; |  |  |
| 31  32  33 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект.  Разработка бизнес-проекта (бизнес-план).  Разработка дизайн-проекта. | | 1  1  1 |  |  |
| 34  35  36 | Опыт проектирования.  Опыт конструирования.  Опыт моделирования. | | 1  1  1 |  |  |
| 37  38 | Составление программы изучения потребностей.  Составление технического задания на изготовление продукта. | | 1  1 |  |  |
| 39  40  41 | Сборка моделей.  Исследование характеристик конструкций.  Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. | | 1  1  1 |  |  |
| 42  43 | Испытания, анализ, варианты модернизации.  Модернизация продукта. | | 1  1 |  |  |
| 44  45  46 | ***Разработка конструкций в заданной ситуации***.  Разработка конструкций в заданной ситуации:нахождение вариантов, отбор решений.  Разработка конструкций в заданной ситуации:проектирование и конструирование, испытания, анализ. Разработка конструкций в заданной ситуации:способы модернизации, альтернативные решения. | | 1  1  1 |  |  |
| 47 | ***Модели механизма.***  Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. | | 1 |  |  |
| 48  49 | Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.  Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. | | 1  1 |  |  |
| 50  51 | Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. | | 2 |  |  |
| 52 | Простейшие роботы. | | 1 |  |  |
| 53  54 | Разработка вспомогательной технологии.  Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. | | 1  1 |  |  |
| 55  56 | Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации).  Планирование(разработка)самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание). | | 1  1 |  |  |
| 57  58  59  60  61 | ***Разработка проекта освещения.***  Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов.  Составление схемы электропроводки.  Практическое задание: Составление схемы электропроводки.  Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.  Проект оптимизации энергозатрат. | | 1  1  1  1  1 |  |  |
| 62 | **Промежуточная аттестация** | | 1 |  |  |  |
| **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» (8 часов)** | | | | |  |  |
| 63 | Производство и потребление энергии в регионе проживания. | 1 | | Характеризовать профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;  Характеризовать профессии в сфере информационных технологий;  Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства;  Приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий. |  |  |
| 64  65 | Автоматизированные производства региона.  Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств. | 1  1 | |  |  |
| 66  67  68  69  70 | Рынок труда и  его конъюнктура.  Новые требования к кадрам.  Структура предприятия.  Структура профессионального деления работников.  Деятельность производственного предприятия, фермы  или предприятия сервиса в регионе  проживания. | 1  1  1  1  1 | |  |  |

**Итого: 70 часов.**

**Календарно-тематическое планирование**

**учебного предмета «Технология»**

**8 класс (35 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Количество часов. | | |
| всего | теории | практики |
| 1 | **Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»** | 6 | 5 | 1 |
| 2 | **Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся»** | 24 | 12 | 12 |
| 3 | **Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»** | 5 | 4 | 1 |
| **Итого:** | | **35** | **21** | **14** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Разделы и темы программы** | **Кол-во часов** | **Характеристики основных видов  деятельности учащихся** | Дата  (план) | Дата  (факт) |
| **Раздел: «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» – 6 часов.** | | | |  |  |
| 1 | Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Биотехнологии. | 1 | Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;  Характеризовать произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);  Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта; |  |  |
| 2 | Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. | 1 |  |  |
| 3 | Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков | 1 |  |  |
| 4 | Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. | 1 |  |  |
| 5 | Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. | 1 |  |  |
| 6 | Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Технологии в сфере быта. | 1 |  |  |
| **II. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» – 24 часа.** | | | |  |  |
| **«Запуск 1 проекта» – 12 часов.** | | |  |  |  |
| 7 | Разработка и изготовление материального продукта. | 1 | Познакомиться с ролью профессий в жизни человека, профессиональными качествами личности;  Искать информацию о получении профессии и образования, о предложениях на региональном рынке труда;  Изучить информацию  о том,  что такое специальность и квалификация работника.  Изучить информацию о факторах, влияющих на уровень оплаты труда.  Познакомиться с основными сферами современного производства. |  |  |
| 8 | Пути получения профобразования. Виды учреждений профессионального образования. Учет качеств личности при выборе профессии. | 1 |  |  |
| 9 | Понятие о специальности и квалификации работника. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. | 1 |  |  |
| 10 | Химическая отрасль. | 1 |  |  |
| 11 | Строительная отрасль. Машиностроительная отрасль. | 1 |  |  |
| 12 | Медицинская отрасль. | 1 |  |  |
| 13 | Социальное обслуживание и туризм. | 1 |  |  |
| 14 | Сфера услуг и розничная торговля. | 1 |  |  |
| 15 | Предпринимательство. | 1 |  |  |
| 16 | Апробация полученного материального продукта. | 1 |  |  |
| 17 | Модернизация материального продукта. | 1 |  |  |
| 18 | Защита проекта. | 1 |  |  |
| **«Запуск 2 проекта» – 12 часов** | | |  |  |  |
| 19 | Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. | 1 |  |  |  |
| 20 | Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. | 1 |  |  |
| 21 | Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. | 1 |  |  |
| 22 | Бюджет семьи. | 1 | Получить общее представление о  семейной  экономике, бюджете семьи, её доходных и расходных статьях, планировании семейного бюджета, хранение сбережений  Знакомиться с основными потребностями семьи, правилами покупок, источниками информации о товарах; учить планировать покупки, развивать понимание того, что благосостояние семьи во многом зависит от разумности потребностей всех ее членов, умения покупать по рациональной потребности.    Познакомиться с “классификацией расходов”, обучение рациональному ведению учета расходов;  Знакомиться с вариантами использования приусадебного участка; влиянием доходов с приусадебного участка на семейный бюджет; учить рассчитывать количество садово-огородных культур, необходимых семье в соответствии с нормами потребления и урожайностью; воспитывать интерес к работе на приусадебном участке.  Знакомиться со способами сбережения средств, различными формами размещения сбережений;  Знакомиться с назначением торговых символов, этикеток, штрих-кода |  |  |
| 23 | Доход, расход. | 1 |  |  |
| 24 | Потребности рациональные, ложные, духовные, материальные, физиологические, социальные; потребности в безопасности и самореализации; уровень благосостояния. | 1 |  |  |
| 25 | Обязательные платежи, подоходный налог, кредит, баланс. | 1 |  |  |
| 26 | Рациональное питание, режим питания, культура питания, калорийность пищи, питательная ценность продуктов. | 1 |  |  |
| 27 | Приусадебный участок, себестоимость продукции | 1 |  |  |
| 28 | Информационные технологии в домашней экономике. Бухгалтерия, сбережения, недвижимость, ценные бумаги, постоянные, переменные и непредвиденные расходы. | 1 |  |  |
| 29 | Информация о товарах Сертификат соответствия, гигиенический сертификат, сертификация продукции. Маркировка, этикетка, вкладыш, штрих-код. | 1 |  |  |
| 30 | Защита проекта. | 1 |  |  |  |
| **III. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 5 часов.** | | | |  |  |
| 31 | Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. | 1 | Описывать цикл жизни профессии, характеризовать новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;  Характеризовать современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;  Характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;  Характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий. |  |  |
| 32 | Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. | 1 |  |  |
| 33 | Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. | 1 |  |  |
| 34 | Предпрофессиональные пробы в реальных и/или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. | 1 |  |  |
| 35 | Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. | 1 |  |  |

**Итого:35 часов.**

1. [↑](#footnote-ref-1)