

Рассмотрено
на заседании МО
Протокол № 1 от
«25» августа 2016 г.
В.В. Гурьев

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Лобова Е.Ю.Лобова
«25» 08 2016 г.

Утверждаю:
Директор
«Бурлаковская СОШ»
Садовина Е.Г. Садовина
«08» 09 2016 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии для 5-9 классов

ФГОС ООО

Составитель:

Волынкина Татьяна Сергеевна,
учитель технологии

с. Бурлаки, 2016

1. Планируемые результаты освоения учащимися учебного предмета «Технология»

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология».

Планируемые результаты освоения предмета «Технология» обеспечивают:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, в том числе творческому проектированию; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

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 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 учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- развитие 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 учётом 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 учётом 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 учащихся.

Метапредметными результатами изучения курса «Технология» является формирование универсальных учебных действий (УУД): познавательных, регулятивных, коммуникативных.

Метапредметные результаты освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- 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;
- 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;

- 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;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения учащимися 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, овладение 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 расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической 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, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
 - сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы.

Ведущей структурной моделью для организации занятий по технологии является комбинированный урок.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

2. Содержание учебного предмета «Технология»

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 multifunctional ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная 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 образовательной 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).

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 лично 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.

3. Тематическое планирование

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Разделы и темы программы	Количество часов по классам
--------------------------	-----------------------------

	5			6			7			8		
	1 блок	2 блок	3 блок	1 блок	2 блок	3 блок	1 блок	2 блок	3 блок	1 блок	2 блок	3 блок
1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	24			14			22			13		
1.1. Потребности и технологии	4			2								
1.2. Реклама. Принципы организации рекламы	4											
1.3. Понятие технологии. Цикл жизни технологии	6			6						2		
1.4.Условия реализации технологического процесса	2			2			2					
1.5.Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технологии							10					
1.6.Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства							2					
1.7.Технологии получения материалов										4		
1.8.Виды транспорта, история развития транспорта							2					
1.9.Нанотехнологии										1		
1.10.Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры										1		
1.11.Медицинские технологии										1		
1.12.Генная инженерия										1		
1.13.Управление в современном производстве										1		
1.14 Мониторинг СМИ и ресурсов Интернета										1		
1.15.Технологии в сфере быта	2			2								
1.16.Экология жилья. Технологии содержания жилья	2			2								
1.17.Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов	2											
1.18.Энергетическое обеспечение нашего дома	2						6					
1.19.Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи										1		

2.Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся		40			50			40			5	
2.1.Способы представления технической и технологической информации		6			12			6			1	
2.2.Электрическая схема					2			10				
2.3.Техники проектирования, конструирования, моделирования		8			18			6			3	
2.4.Способы продвижения продукта на рынке											1	
2.5.Опыт проектирования, конструирования, моделирования		26			18			18				
3.Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			4			4			6			15
Итого	24	40	4	14	50	4	22	40	6	13	5	15
4.Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)	2			2			2			2		
Всего	70			70			70			35		

Тематическое планирование 5 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
<i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i>		
1	Потребности и технологии.	1
2	Потребности.	1
3	Иерархия потребностей.	1
4	Общественные потребности.	1
5	Реклама.	1
6	Принципы организации рекламы. Пр.р.	1

7-8	Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	2
9-10	Понятие технологии.	2
11-12	Цикл жизни технологии.	2
13-14	Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	2
15	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.	1
16	Виды ресурсов.	1
17-18	Технологии в сфере быта.	2
19-20	Экология жилья. Технологии содержания жилья.	2
21	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов	2
22	Энергетическое обеспечение нашего дома	1
23-24	Электроприборы.	1
<i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i>		
25 -26	Способы представления технической и технологической информации.	2
27	Техническое задание	1
28	Технические условия	1
29-30	Эскизы и чертежи. Технологическая карта.	2
31-32	Алгоритм. Инструкция	2
33-34	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	2
35-36	Способы выявления потребностей.	2
37-38	Методы принятия решения.	2
39- 40	Анализ альтернативных ресурсов.	2
41	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	1
42-43	Составление программы изучения потребностей.	2
44 - 45	Составление технического задания / спецификации задания	2
46	Сборка моделей.	1
47-48	Исследование характеристик конструкций.	2
49-50	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	2
51 -52	Испытания, анализ, варианты модернизации.	2
53	Модернизация продукта.	1
54	Разработка конструкций в заданной ситуации	1
55	Нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	1
56 -57	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	2
58	Составление карт простых механизмов	1
59	Сборка действующей модели в среде образовательного конструктора.	1
60-61	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	2
62	Модификация механизма на основе технической	1

	документации для получения заданных свойств (решения задачи)	
63	Моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	1
64	Простейшие роботы.	1
<i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i>		
65-66	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	2
67-68	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	2
<i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i>		
69-70	Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)	2

Тематическое планирование 6 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
<i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i>		
1	Потребности и цели.	1
2	Развитие потребностей и развитие технологий.	1
3-4	История развития технологий.	2
5-6	Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	2
7-8	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	2
9-10	Технологии в сфере быта.	2
11-12	Взаимодействие со службами ЖКХ	2
13-14	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	2
<i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i>		
15-16	Способы представления технической и технологической информации.	2
17	Техническое задание.	1
18	Технологическая информация.	1
19- 20	Технические условия.	2
21-22	Эскизы и чертежи.	2
23-24	Технологическая карта.	2
25-26	Электрическая схема	2
27-28	Порядок действий по сборке конструкции / механизма.	2
29-30	Способы соединения деталей.	2
31-32	Технологический узел.	2
33-34	Понятие модели.	2
35-36	Логика проектирования технологической системы.	2
37-38	Модернизация изделия и создание нового изделия как виды	2

	проектирования технологической системы	
39-40	Конструкции.	2
41-42	Основные характеристики конструкций.	2
43-44	Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	2
45-46	Апробация путей оптимизации технологического процесса.	2
47-48	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	2
50	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов.	1
51-52	Моделирование процесса управления в социальной.	2
53-54	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.	2
55-56	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	2
57-58	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона.	2
59-60	Функции специалистов, занятых в производстве	2
61-62	Разработка вспомогательной технологии	2
63-64	Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	2
<i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i>		
65-66	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.	2
67-68	Автоматизированные производства региона проживания обучающихся.	2
<i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i>		
69-70	Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)	2

Тематическое планирование 7 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
<i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i>		
1	Условия реализации технологического процесса.	1
2	Побочные эффекты реализации технологического процесса.	1
3	Технология в контексте производства.	1
4	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	1
5	Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах.	1
6	Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	1
7	Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.	1
8	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	1
9	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1
10	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.	1
11	Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии.	1
12	Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии	1
13	Автоматизация производства.	1
14	Производственные технологии автоматизированного производства.	1
15	Виды транспорта, история развития транспорта.	1
16	Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков	1
17-18	Бытовая техника и ее развитие.	2
19	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения	1
20	Отопление и тепловые потери.	1
21	Энергосбережение в быту.	1
22	Электробезопасность в быту и экология жилища.	1
<i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i>		
23-24	Способы представления технической и технологической информации.	2
25	Техническое задание	1
26	Технические условия	1
27	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.	1
28	Описание систем и процессов с помощью блок-схем.	1
29-30	Электрическая схема	2
31-32	Составление схемы электропроводки	2
33-34	Моделирование.	2
35-36	Функции моделей.	2
37-38	Использование моделей в процессе проектирования технологической системы	2

39 - 40	Практическая работа «Моделирование ночной сорочки»	2
41 - 42	Практическая работа «Моделирование блузки»	2
43	Простые механизмы как часть технологических систем.	1
44	Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы.	1
45-46	Разработка и изготовление материального продукта.	2
47-48	Апробация полученного материального продукта.	2
49-50	Модернизация материального продукта.	2
51-52	Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачами.	2
53	Разработка проектного замысла по алгоритму	1
54	Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов.	1
55	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов.	1
56	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности	1
57	Проект оптимизации энергозатрат.	1
58	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами	1
59	Анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.	1
60	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта	1
61	Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	1
62	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта	1
<i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i>		
63-64	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.	2
65-66	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.	2
67-68	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	2
<i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i>		
69-70	Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)	2

Тематическое планирование 8 класс

№	Тема урока	Кол-во часов
<i>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</i>		
1	Технологии и мировое хозяйство.	1
2	Закономерности технологического развития	1
3	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	1
4	Современные материалы.	1
5	Технологии получения и обработки материалов.	1
6	Биотехнологии.	1
7	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами	1
8	Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры.	1
9	Медицинские технологии.	1
10	Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	1
11	Роль метрологии в современном производстве.	1
12	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования.	1
13	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.	1
<i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</i>		
14	Способы представления технической и технологической информации.	1
15	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов.	1
16	Бюджет проекта. Фандрайзинг.	1
17	Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	1
18	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.	1
<i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i>		
19-20	Понятия трудового ресурса, рынка труда.	2
21-22	Характеристики современного рынка труда.	2
23-24	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	2
25-26	Стратегии профессиональной карьеры.	2
27-28	Современные требования к кадрам.	2
29	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	1
30	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.	1
31-32	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	2
33	Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	1
<i>Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)</i>		
34-35	Промежуточная аттестация в форме защиты творческой работы (проекта)	2