Приложение
к ООП НОО

УТВЕРЖДЕНО
И.о. директора МКОУ «Назиевская СОШ»
Е.М. Лагутина

Рабочая программа по учебному предмету
«Технология»
10-11 класс

1. Планируемые результаты освоения предмета «Технология»

В соответствии с требованиями к результатам освоения основных образовательных программ Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования второго поколения результаты изучения технологии в 10—11 классах разделяются на личностные, метапредметные и предметные.

Личностные результаты освоения выпускником образовательной программы по технологии отражают сформированность:

- общей культуры и культуры труда, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, социальной и трудовой практики, различным формам общественного сознания; потребности в самообразовании и самовоспитании, готовности к самоопределению на основе общечеловеческих и общенациональных ценностей;
- потребности в самореализации в творческой трудовой деятельности; желания учиться; коммуникативных навыков;
- стремления к здоровому и безопасному образу жизни и соответствующих навыков; ответственного и компетентного отношения к своему физическому и психическому здоровью; бережного отношения к природе;
- готовности к принятию самостоятельных решений, построению и реализации жизненных планов, осознанному выбору профессии; социальной мобильности; мотивации к познанию нового и непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности.

Метапредметные результаты освоения выпускником образовательной программы по технологии подразумевают:

- овладение научными методами исследования при освоении технологий и проектной деятельности в объёме, необходимом для дальнейшего образования и самообразования;
- умение логично, ясно и точно формулировать и аргументированно излагать свои мысли, применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, базируясь на закономерностях логики технологических процессов;
- умение привлекать изученный в других предметах материал в реализуемые технологии и использовать различные источники информации, в том числе локальные сети и глобальную сеть Интернет, для решения учебных проблем; анализировать, систематизировать, критически оценивать и интерпретировать информацию, в том числе передаваемую по каналам средств массовой информации и по Интернету;
- умение анализировать конкретные трудовые и жизненные ситуации, различные стратегии решения задач; выбирать и реализовывать способы поведения в коллективной деятельности; самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;
- коммуникативные навыки, способность работать в коллективе, готовность выслушать и понять другую точку зрения, корректность и терпимость в общении, грамотное участие в дискуссиях, в том числе в социальных сетях;
- начальный опыт, навыки творчества и исследовательской деятельности, публичного представления её результатов, в том числе с использованием средств информационных и коммуникационных технологий.

Предметными результатами обучения технологии на базовом уровне являются:

- представления о техносфере, роли техники и технологий в прогрессивном развитии общества; социальных и экологических последствиях развития промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; назначении и устройстве распространённых технологических машин, механизмов, агрегатов, орудий и инструментов, электрических приборов и аппаратов;
- ориентирование в свойствах и способах получения наиболее распространённых природных, искусственных материалов и сырья, продукции сельского хозяйства, используемых в производстве товаров, услуг и продуктов питания; традиционных и новейших технологиях получения и преобразования различных материалов, энергии, информации объектов живой природы и социальной среды;
- дизайнерское (проектное) представление результатов труда и подбор средств труда для осуществления технологического процесса;
- практическая готовность к выполнению технологических операций по оказанию услуги или изготовлению деталей, сборке изделия (наличие соответствующих трудовых знаний, навыков и умений);
- владение способами проектирования, методами творческой деятельности, технического конструирования и эстетического оформления изделий;
- овладение основными понятиями, терминами черчения и графики; правилами выполнения графической документации; основными экономическими характеристиками трудовой деятельности, экологическими характеристиками технологий;
- самооценка индивидуальных профессиональных способностей и склонностей; ориентирование на рынке труда, услуг профильного общего и профессионального образования.

Программа ориентирована на жизненное и профессиональное самоопределение выпускников в условиях современного мира. Жизнь (точнее, наши отношения с окружающей действительностью) технологична. Потому что каждый день в любой деятельности перед человеком возникают всевозможные проблемы и нужно уметь справляться с ними так, чтобы в результате и мир, и человек стали совершеннее. Для этого необходимо учиться видеть и осознавать каждую проблему как задачу, для решения которой надо найти свои, оптимальные способы, т.е. разработать продуктивную технологию, «ноу-хау». Процесс творчества и приёмы развития творческих способностей рассматриваются на примере технического изобретательства, позволяющего более конкретно уяснить логику, процедуры и составляющие поисковой деятельности, а также конкретные показатели креативности.

Необходимо знать проблемы экологии, связанные с деятельностью человека.

Завершается обучение проектированием будущей профессии, специальности, карьеры выполнением творческого проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

При овладении технологией выбора профессии будет востребован весь круг усвоенных знаний из курса технологии и активизированы умения их творческого применения.

Основы рыночной экономики и предпринимательства

Изучение раздела преследует следующие цели:

- сформировать знания о предпринимательстве как сфере человеческой деятельности и первоначальные умения применения этих знаний в повседневной деятельности

Изучение раздела решает следующие задачи:

- раскрыть цели, задачи, функции, сущность предпринимательства и его роль в экономической жизни общества, вооружить знаниями о предпринимательстве;

- сформировать первоначальные умения участия в предпринимательской деятельности;
- освоить некоторые методики и приёмы выбора своего дела, принятия решений, умения анализировать и оценивать экономическую ситуацию;
- сформировать экономическую культуру, экономическое мышление;
- воспитать у учащихся бережное отношение к ресурсам, трудолюбие, гуманность, порядочность.

Следует иметь в виду, что сплав знаний и умений по основам предпринимательства, а также по обработке различных материалов и оказанию услуг будет способствовать формированию настоящих российских предпринимателей. Поэтому одна из важнейших задач раздела – научить учащихся честно производить и реализовывать товары и услуги; осуществлять смелые, важные и трудные проекты; сформировать готовность добровольно брать на себя трудные дела, идти на риск, связанный с реализацией новых, дерзких идей; придумывать новые или улучшать существующие товары и услуги.

Из форм обучения рекомендуется применять рассказ, объяснение, беседу, диспут, деловые игры, самостоятельную работу учащихся. Особое внимание следует уделить ЭВМ, моделирующим различные этапы предпринимательской деятельности и производственные ситуации.

Выпускник получит возможность научиться:

- определять цели и задачи экономики, место предпринимательства в экономической структуре общества; принципы и формы предпринимательства, источники его финансирования;
- знать порядок создания предприятия малого бизнеса;
- иметь представление об условиях прибыльного производства;
- иметь представление о роли менеджмента и маркетинга в деятельности предпринимателей.

Выпускник научится:

- анализировать рекламу потребительских товаров;
- выдвигать деловые идеи;
- изучать конъюнктуру рынка;
- определять себестоимость произведённой продукции;
- разрабатывать бизнес-план.

Инновации в профессиональной деятельности.

Основы художественного проектирования изделия

Изучение и освоение всех этапов создания нового объекта изделия: от зарождения идеи до воплощения в материале. В ходе обучения школьники выполняют проект. Темы проектов выбираются индивидуально для каждого школьника или группой, но при этом для каждого из них должна быть определена индивидуальная часть проекта. Темы проектов на данном этапе изучения и освоения технического творчества должны быть, как правило, типовыми (с внесением небольших усовершенствований в создаваемое изделие) и иметь учебный ознакомительный характер. Темы проектов школьников, занимающихся в кружках технического или декоративно-прикладного творчества, могут выбираться в соответствии с направлениями этих кружков.

Проект должен завершаться созданием законченного объекта техники в натуральном виде или в виде макета с простейшим его техническим описанием того нового, что внёс школьник в конструкцию или технологию и какой положительный (полезный) эффект даёт это изменение.

Самостоятельная работа школьников состоит в «придумывании» вариантов решений задачи, их анализе и выборе лучших, составлении эскизов решений, чертежей, схем и рисунков, посещении библиотеки во внеурочное время.

Выпускник получит возможность научиться:

- стадии и процедуры проектирования объектов техники;
- методы решения задач проектирования;
- последовательность информационного поиска и источники информации;
- сущность экспериментальной проверки результатов технического творчества;
- основы патентного закона Российской Федерации;
- порядок разработки заявки на изобретение;
- структуру описания изобретения;
- основы лицензионной деятельности.

Выпускник научится:

- провести информационный поиск;
- разработать элементы технического задания и эскизного проекта на новое техническое решение;
- определить существенные признаки нового технического решения и подготовить материалы для заявки на изобретение;
- оформить техническое описание нового технического объекта;
- провести эксперименты по проверке нового технического решения.

Введение в техническое творчество

Выпускник получит возможность научиться:

- получать понятия изобретательства, творчества, технического творчества, проектирования, конструирования, конструкции, изобретения;
- получать понятия: генераторы идей, аналитики, цепная реакция идей, прямой мозговой штурм, или МА психологические барьеры;
- получать понятия: суть метода контрольных вопросов. Эффективность метода;
- получать понятия: суть и цель метода обратной мозговой атаки. «Диверсионный» метод, обратная МА;
- получать понятия: синектика, синекторы, качества синекторов, ассоциация, аналогия, ПКД, ПКП. Технология и этапы решения задачи методом;
- получать понятия: суть метода морфологического анализа. Достоинства и недостатки метода Этапы решения задачи;
- получать понятия: двумерная матрица, многомерная матрица, анализ и синтез вариантов;
- получать понятия: сущность ассоциативного мышления;
- получать понятия: сущность метода фокальных объектов (МФО). Основные этапы решения задач;
- получать понятия: ФСА, взаимосвязь «функция – стоимость», поиск скрытых резервов;
- получать понятия: принцип действия оператора РВС. Метод ММЧ. Составляющие веполя;
- получать понятия: порядок осуществления приёма и регистрации рационализаторских предложений;
- получать понятия: изобретение, патент, формула изобретения, аналог изобретения, заявка на изобретение;
- получать понятия: инженерное предпринимательство, проектирование, рационализаторское предложение, спонтанная деятельность. Себестоимость предпринимательского проекта.

Выпускник научится:

- решать тесты на креативность;
- решать проблемы методом МА с помощью тестов;

- применять метод контрольных вопросов;
- решать задачи методом обратной МА;
- решать задачи методом синектики;
- решать задачи методом морфологического анализа;
- решать управленческие проблемы с помощью матриц;
- решать творческие задачи МФО;
- применять метод гирлянд случайностей и ассоциаций;
- решать задачи с помощью ФСА;
- решать задачи при помощи АРИЗ;
- решать предпринимательские задачи.

Производство и окружающая среда

Цели экологического образования и воспитания можно сформулировать след. образом:

1. Ответственность каждого человека как члена общества в оптимизации экологических воздействий, связанных с развитием общественного производства (социальная экология).
2. Индивидуальная экологическая культура каждого человека во взаимоотношениях с природой.
3. Знания, умения и навыки, связанные с экологически здоровым образом жизни (экология человека).
4. Любовь к природе как к источнику жизни и красоты.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать информацию об особенностях научно-технической революции второй половины XX в.;
- анализировать информацию о глобальных проблемах человечества в конце XX века: росте народонаселения, проблемах исчерпания ресурсов Земли, загрязнения окружающей среды;
- анализировать информацию о вредных воздействиях на окружающую среду промышленности, энергетики, сельского хозяйства и транспорта и методы уменьшения этих воздействий;
- анализировать информацию о видах загрязнения атмосферы: парниковом эффекте, кислотных дождей, озонового слоя; методах борьбы с загрязнением атмосферы;
- анализировать информацию о загрязнении гидросферы и методах борьбы с этими загрязнениями;
- анализировать информацию о причинах опустынивания, вырубки мировых лесов и сокращения генофонда планеты, возможностях охраны и рационального использования лесов и земель;
- анализировать информацию о законодательных и экономических мерах по охране природы;
- анализировать информацию о принципах и видах мониторинга;
- анализировать информацию о принципах экологической экспертизы проектов;
- анализировать информацию о возможностях переработки отходов;
- анализировать информацию о путях экономии энергии и материалов;
- анализировать информацию о возможностях экологически устойчивого развития человечества;
- анализировать информацию об особенностях экологического мышления и экологической культуры, экологически здорового образа жизни.

Выпускник научится:

- учитывать экологические соображения при решении технологических задач;
- учитывать требования экологически здорового образа жизни при решении бытовых задач;
- измерять количество нитратов в продуктах питания и оценивать связанную с ними опасность для здоровья человека;
- оценивать качество питьевой воды;

- оценивать кислотность дождя;
- оценивать качество окружающего воздуха – запылённость и загазованность.

Инновации в профессиональной деятельности

Основная цель изучения данного раздела – сформировать готовность учащихся к обоснованному выбору профессии, карьеры, жизненного пути с учётом своих склонностей, способностей; состояния здоровья и потребностей рынка труда в специалистах.

Цели:

В ходе занятий по этому разделу решаются следующие задачи: обобщить у уча-ся знания о сферах трудовой деятельности, профессиях, карьере; сформировать знания и умения объективно осуществлять самоанализ уровня развития своих профессионально важных качеств и соотносить их с требованиями профессий, сфер трудовой деятельности к человеку; воспитывать уважение к рабочему человеку.

Выпускник получит возможность научиться:

- анализировать информацию о уровне развития своих профессионально важных качеств;
- получать информацию о сферах трудовой деятельности;
- анализировать информацию о правилах выбора профессии, карьеры;
- анализировать информацию о значении правильного самоопределения для личности и общества;
- анализировать информацию о возможности человека в развитии различных профессионально важных качеств.

Выпускник научится:

- осуществлять самоанализ развития своей личности;
- проводить профессиографический анализ профессий к человеку с его личными достижениями.

2. Содержание учебного предмета «Технология»

Рабочая программа по технологии для 10—11 классов разработана для базового уровня обучения. Программа по учебному предмету «Технология» учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования второго поколения.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане:

Федеральный государственный образовательный стандарт предусматривает изучение курса технологии в средней школе как составной части предметной области «Технология». Настоящая рабочая программа предполагает двухлетнее обучение технологии (в 10—11 классах) в объёме 68 часов, из расчёта 34 часа в 10 классе, 1 час в неделю, и 34 часа в 11 классе.

Цели и задачи учебного курса «Технология»

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет обучающимся возможность войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, называемой техносферой и являющейся главной составляющей окружающей человека действительности.

Основными целями изучения технологии в системе среднего общего образования являются:

- формирование общих представлений о сущности техносферы как совокупности созданных человеком артефактов и технологических процессах создания потребительных стоимостей в современном производстве;

- ознакомление с наиболее распространёнными видами технологий получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды;
- развитие умений ориентироваться в современных методах и технических средствах, используемых в наиболее распространённых и массовых видах производства товаров и услуг;
- ориентация на предпринимательскую деятельность, техническое и технологическое творчество применительно к региональному рынку труда;
- формирование представлений о путях освоения профессии и построении профессиональной карьеры;
- развитие инвариантных способностей, умений и навыков труда, необходимых для участия в массово распространённых технологических процессах; способностей творческой и проектной деятельности; профессионально значимых качеств личности для будущей трудовой деятельности в качестве предпринимателя или наёмного работника; способностей планирования профессиональной карьеры; умений активно вести себя на рынке труда и образовательных услуг;
- воспитание ответственного отношения к делу; инициативности и творческого подхода к процессу и результатам труда; рационализма при планировании своей профессиональной карьеры; культуры поведения на рынке труда и образовательных услуг; критического подхода к рекламной информации о товарах и услугах, предложениях рынка труда и профессионального образования;
- подготовка на до профессиональном или начальном профессиональном уровне к труду на современном производстве; возможной самостоятельной предпринимательской деятельности на инновационной основе; ориентации и самопозиционированию на рынке труда, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Общая характеристика учебного предмета

В 10—11 классах школьники продолжают знакомиться с технологиями современного производства и сферы услуг. Они развивают и углубляют те компетентности в области технологии, которые они получили при изучении этого предмета в основной школе.

Сложность формирования содержания курса для старшей школы состоит в том, что в основной школе у учащихся сложились узкопредметные технологические компетентности, относимые больше к видам труда, чем к технологии в общем её понимании. Технология выражает уровень развития техносферы, т. е. всего комплекса артефактов, созданных человеком, и возможность их производства.

Технология — это строго упорядоченная последовательность (алгоритмическое предписание) методов воздействия на материалы, объекты природы, социальной среды, энергию, информацию, предопределённая имеющимися техническими средствами, научными знаниями, квалификацией работников, инфраструктурой. Их совокупность обеспечивает желательные преобразования предметов труда в конечные продукты, обладающие потребительной стоимостью (материальный объект, энергия, информация или нематериальная услуга, выполненное обязательство).

В соответствии с данным определением старшеклассники должны научиться чётко определять технологические цели — обосновывать в выбранной области своей деятельности конкретный желаемый её результат, ориентироваться в основных методах и средствах преобразования материальных и нематериальных предметов труда в конечный продукт, подбирать наиболее рациональные способы и средства для созидательной деятельности.

- «Особенности современного проектирования». Особенности современного проектирования. Техничко-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании.
- «Законы художественного конструирования». Эстетика. Единство формы содержания. Пропорции. Симметрия. Динамичность. Статичность. Контраст. Равновесие формы. Цветовое оформление.
- «Экспертиза и оценка изделия». Экспертиза и оценка изделия. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности.
- «Алгоритм дизайна». Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.
- «Методы решения творческих задач». Понятия «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Логические и эвристические методы решения задач. Решение творческих задач. Тестирование на креативность.
- «Метод мозговой атаки». Метод мозговой атаки. Суть метода. Цель метода. Генерация идей. Аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия.
- «Метод обратной мозговой атаки». Суть метода обратной мозговой атаки. Цель метода. Решение творческих задач методом обратной мозговой атаки.
- «Метод контрольных вопросов». Суть метода контрольных вопросов. Универсальные опросники.
- «Синектика». Синектика. Суть метода. Типы аналогий. Решение творческих задач методом синектики.
- «Морфологический анализ». Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Недостаток метода. Решение творческих задач методом морфологического анализа.
- «Функционально-стоимостный анализ (ФСА)» Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование функционально-стоимостного анализа на производстве. Решение творческих задач методом ФСА.
- «Метод фокальных объектов». Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение. Решение творческих задач ассоциативными методами.
- «Дизайн отвечает потребностям». Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Методы выявления общественной потребности. Значение понятия «дизайн». Значение дизайнера в проектировании. Эргономика, техническая эстетика, дизайн среды. Дизайн-анализ окружающих предметов с целью выявления возможных вариантов их усовершенствования.
- «Защита интеллектуальной собственности». Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на

изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

Практические работы. Разработка товарного знака для своего изобретения.

- «Мысленное построение нового изделия. Мечта и реальность». Проект. Постановка целей и изыскание средств для проектирования. Дизайнерский подход. Бизнес-план. Практические работы. Изучение потребительского рынка своего региона.

- «Научный подход в проектировании изделий». Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представление об основах взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирования. Бизнес-планирование. Маркетинг, его цели, задачи. Составление бизнес-плана производства проектируемого (или условного) изделия (услуги).

- «Материализация проекта». Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоимость проектов. Выполнение предварительного расчёта количества материалов для выполнения проектируемого изделия.

- «Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования». Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов. Выбор объекта проектирования. Выбор материалов для изготовления проектного изделия.

- Тема: «Технология как часть общечеловеческой культуры». Понятие «культура», виды культуры. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий. Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда. Подготовка сообщения об интересующем изобретении в области технологии.

- Тема: «Технологические уклады». Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения. Подготовка доклада об интересующем открытии (известном учёном, изобретателе) в области науки и техники.

- Тема: «Связь технологий с наукой, техникой и производством». Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Научоёмкость материального производства. Подготовка сообщения на тему «Техносфера и современный технологический мир».

- Тема: «Энергетика и энергоресурсы». Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Гидроэлектростанции. Атомные электростанции. Проблемы и перспективы. Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации территории школы или ближайшей местности.

- Тема: «Альтернативные источники энергии». Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия. Термоядерная энергетика. Сравнение достоинств и недостатков альтернативных источников электрической энергии.

- Тема: «Технологии индустриального производства и транспорт». Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство.

Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства. Выполнение коллективного проекта «Технологические риски и их предупреждения».

- Тема: «Сельское хозяйство в системе природопользования». Технологии земледелия, сельское хозяйство. Отрасли: земледелие и растениеводство. Классификация технологий земледелия. Отрасли современного растениеводства. Технологии растениеводства). Подготовка сообщения о процессах сбора, заготовки и разведения лекарственных растений. Животноводство. Этапы развития животноводства. Отрасли современного животноводства. Промышленные технологии животноводства. Подготовка сообщения о правилах составления рациона и кормления сельскохозяйственных животных.

- Тема: «Природоохранные технологии. Применение экологически-чистых производств». Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды. Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

- Тема: «Промышленные отходы и атмосфера. Переработка бытового мусора» Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Уборка мусора около школы или в лесу.

- Тема: «Лучевые технологии». Лучевые методы обработки. Лазерная обработка материалов. Электронно-лучевая обработка. Электронно-лучевое резание и прошивка. Электронно-лучевая плавка.

- Тема: «Ультразвуковые технологии». Плазменная обработка. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Ультразвуковая размерная обработка. Ультразвуковая очистка. Ультразвуковая сварка. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия.

- Тема: «Технологии послойного прототипирования». Технологии послойного прототипирования и их использование.

- Тема: «Нанотехнологии». Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологий. Практические работы. Подготовка и проведение презентации с описанием новых перспективных технологий.

- Тема: «Новые принципы организации современного производства». Пути развития современного индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйствования. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

- Тема: «Автоматизация технологических процессов». Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами

- Тема: «Понятие профессиональной деятельности». Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, её цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности. Исторические предпосылки

возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда. Определение целей, задач и основных компонентов своей будущей профессиональной деятельности. Определение по видам специализации труда: профессии родителей, преподавателей школы, своей предполагаемой профессиональной деятельности. Анализ форм разделения труда в организации.

- Тема: «Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности». Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Сферы и отрасли профессиональной деятельности. Предметы труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товары, услуги. Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение. Посещение производственного предприятия, определение составляющих конкретного производства.

- Тема: «Нормирование и оплата труда». Система нормирования труда, её назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда. Тарифная система и её элементы: тарифная ставка и тарифная сетка. Изучение нормативных производственных документов.

- Тема: «Культура труда». Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовывать своё рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности. Расчёт эффективности трудовой деятельности по изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учёбы.

- Тема: «Профессиональная этика». Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и её виды. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

- Тема: «Этапы профессионального становления». Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Профессиональное творчество. Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности.

- Тема: «Профессиональная карьера». Понятия «карьер», «должностной рост», «призвание». Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры. Составление плана своей будущей профессиональной карьеры.

- Тема: «Рынок труда и профессий». Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложение на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий. Посещение центра занятости и составление рейтинга профессий и должностей в районе проживания.

- Тема: «Виды профессионального образования». Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг. Исследование регионального рынка образовательных услуг.

- Тема: «Трудоустройство. С чего начать? Теоретические сведения. Профессиональное резюме.»
 Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации. Составление профессионального резюме.

- Тема: «Поиск работы в ситуации не поступления в учебное заведение». Поиск работы. Центры занятости. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

- Тема: «Оценка и защита проекта». Самопрезентация. Презентация. Защита проекта. Проведение презентации и защита проекта.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Разделы и темы программы	Количество часов по классам	
		10	11
1	Основы рыночной экономики и предпринимательства	19	
2	Инновации в профессиональной деятельности. Основы художественного проектирования изделий	15	
3	Введение в техническое творчество		16
4	Производство и окружающая среда		10
5	Технология профессионального самоопределения и карьеры		8
	Итого	34	34

Учебно-тематическое планирование к учебной программе «Технология. 10 класс»

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Д а т а и з у ч е н и я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Количество работы	Практические работы		
	Основы рыночной экономики и предпринимательства					
1	Предпринимательство в экономической структуре общества	1	0	0		
2	История становления предпринимательства в России	1	0	0		

3	Ресурсы и факторы производств	1	0	0		
4	Трудовой коллектив	1	0	0		
5	Налогообложение в России	1	0	0		
6	Предпринимательская фирма	1	0	0		
7	Формы предпринимательской деятельности	1	0	0		
8	Нормативная база предприятия	1	0	0		
9	Менеджмент в деятельности предприятия	1	0	0		
10	Организация и уровни управления на предприятии	1	0	0		
11	Маркетинг в деятельности предприятия	1	0	0		
12	Себестоимость продукта	1	0	0		
13	Цены товаров и услуг	1	0	0		
14	Цели и задачи ценообразования	1	0	0		
15	Реализация товаров и услуг	1	0	0		
16	Реклама в системе предпринимательства	1	0	0		
17	Предпринимательская идея	1	0	0		
18	Бизнес-план	1	0	0		
19	Творческий проект: «Моё собственное дело»	1	0	0		
	Инновации в профессиональной деятельности. Основы художественного проектирования изделий					
20	Понятие об основах проектирования	1	0	0		
21	Алгоритм дизайна	1	0	0		
22	Создание банка идей	1	0	0		
23	Потребности изменяют изделия	1	0	0		
24	Анализ существующих изделий	1	0	0		
25	Мысленное создание нового изделия	1	0	0		
26	Научный подход в проектировании изделий	1	0	0		
27	Материализация проекта	1	0	0		
28	Учебный дизайн-проект	1	0	0		
29	Экспертиза изделия	1	0	0		
30	Выбор материалов. Составление спецификации	1	0	0		
31	Изучение покупательского спроса изделия	1	0	0		
32	Выполнение дизайн - проекта. Расчёт себестоимости изделия	1	0	0		
33-34	Защита и оценка проекта. Анализ и презентация результатов проектной деятельности	2	0	0		
	Всего:	34	0	0		

Учебно-тематическое планирование
к учебной программе «Технология. 11 класс»

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Д а т а и з у ч е н и я	Элект ронны е цифро вые образо ватель ные ресурс ы
		Вс его	Ко нт ро ль ны е ра бот ы	Пр ак ти чес ки е ра бот ы		
	Введение в техническое творчество					
1-2	Понятие творчества и развитие творческих способностей	2	0	0		
3	Метод мозговой атаки (МА)	1	0	0		
4	Метод контрольных вопросов	1	0	0		
5	Метод обратной мозговой атаки	1	0	0		
6	Синектика	1	0	0		
7	Морфологический анализ	1	0	0		
8	Морфологические матрицы	1	0	0		
9	Ассоциации и творческое мышление	1	0	0		
10	Метод фокальных объектов (МФО)	1	0	0		
11	Метод гирлянд случайностей и ассоциаций	1	0	0		
12	Функционально-стоимостный анализ (ФСА)	1	0	0		
13- 14	Алгоритм решения изобретательных задач (АРИЗ)	2	0	0		
15	Изобретения. Рационализаторские предложения	1	0	0		
	Производство и окружающая среда					
16- 17	НТР и её влияние на окружающую среду	2	0	0		
18	Глобальные проблемы человечества	1	0	0		
19	Энергетика и экология	1	0	0		
20	Загрязнение атмосферы и гидросферы	1	0	0		
21	Уничтожение лесов и химизация сельского хозяйства	1	0	0		
22	Природоохранные технологии	1	0	0		
23	Экологическое мышление и экологическая мораль	1	0	0		
24	Технология проф. самоопределения и карьеры	1	0	0		

25	Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда	1	0	0		
26	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности	1	0	0		
27	Предметы труда и процесс профессиональной деятельности	1	0	0		
28	Понятие культуры труда	1	0	0		
29	Профессиональная этика	1	0	0		
30	Профессиональное становление личности.	1	0	0		
31	Профессиональная карьера.	1	0	0		
32	Подготовка к профессиональной деятельности.	1	0	0		
33	Творческий проект «Мои жизненные планы и профессиональная карьера	1	0	0		
34	Защита творческого проекта	1	0	0		
	Итого	34	0	0		