

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Беловская средняя общеобразовательная школа
им. С.М. Остащенко Белгородского района Белгородской области»

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 Чернышева О.А..

Протокол № 01

« 08 » 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора

МОУ «Беловская СОШ»

 Лавриненко В.Н.

« 29 » август 2021 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ

«Беловская СОШ»

 Цыбина Л.Н.

Приказ № 259

« 01 » 09 2021 г.



**Рабочая программа
по учебному предмету «Технология»
10 – 11 класс
/Базовый уровень/**

Составитель: Стадник
Владимир Константинович

2021 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 10-11 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, Требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, фундаментального ядра содержания общего образования, примерной программы по технологии.

Тематическое планирование рабочей программы составлено на основании авторской программы Технология: 10-11 классы: базовый уровень /В.Д.Симоненко. Н.В. Матяш. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 48 с.

Рабочая программа по технологии для 10-11 классов разработана для базового (универсального) уровня обучения.

Программа учитывает требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования второго поколения.

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 ее 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, предопределенная 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 четко определять технологические цели – обосновывать в выбранной области своей деятельности конкретный желаемый ее 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.

Изучение технологии на базовом уровне направлено на достижение следующих целей и задач:

- формирование общих представлений о сущности техносферы как совокупности созданных человеком артефактов и технологических процессах создания потребительных стоимостей в современном производстве;
- ознакомление с наиболее распространенными 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 распространенных 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 распространенных технологических процессах; способностей творческой и проектной деятельности; профессионально значимых качеств личности для будущей трудовой деятельности в качестве предпринимателя или наемного 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 допрофессиональном или начальном профессиональном уровне к труду на современном производстве; возможной самостоятельной предпринимательской деятельности на инновационной основе; ориентации и самопозиционирование на рынке труда, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Технология»

При изучении черчения в основной школе обеспечивается достижение предметных результатов.

Предметные результаты:

1. в познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

2. в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процессе труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;
- выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей сферой и ситуацией общения;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;

- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

3. в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательной-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

4. в эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

5. в коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;
- потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы

6. в физиолого-психологической сфере:

- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе

Учащиеся должны знать:

- влияние технологий на общественное развитие;
- составляющие современного производства товаров или услуг;
- способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду;
- способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
- основные этапы проектной деятельности.

Учащиеся должны уметь:

- оценивать потребительские качества товаров и услуг;
- изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг;
- составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда;
- использовать методы решения творческих задач в технологической деятельности;
- проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности;
- организовывать рабочее место; выбирать средства и методы реализации проекта;
- планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения;
- решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;

- самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
- рационального поведения на рынке труда, поваров и услуг
- составления резюме и проведения самопрезентации.

**Тематический план
10 класс**

№	Раздел. Тема	Количество часов	
		Раздел	Тема
1	Технология проектирования изделий	21	
1.1	Особенности современного проектирования		1
1.2	Законы художественного конструирования		1
1.3	Экспертиза и оценка изделия		1
1.4	Алгоритм проектирования		2
1.5	Методы решения творческих задач		2
1.6	Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки		1
1.7	Метод контрольных вопросов		1
1.8	Синектика		1
1.9	Морфологический анализ		1
1.10	Функционально-стоимостный анализ		1
1.11	Метод фокальных объектов		1
1.12	Дизайн отвечает потребностям		1
1.13	Защита интеллектуальной собственности		1
1.14	Мысленное построение нового изделия.		1
1.15	Научный подход в проектировании изделий		1
1.16	Материализация проекта		1
1.17	Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования		1
1.18	Изучение покупательского спроса		1
1.19	Проектная документация		1
1.20	Организация технологического процесса		1
1.21	Анализ результатов проектной деятельности		1
2	Технологии в современном мире	11	
2.1	Роль технологии в жизни человека		1
2.2	Технологические уклады		1
2.3	Связь технологий с наукой, техникой и производством		1
2.4	Энергетика и энергоресурсы		1
2.5	Альтернативные источники энергии		1
2.6	Технологии индустриального производства		1
2.7	Технологии земледелия и растениеводства		1
2.8	Технологии животноводства		1
2.9	Технологии агропромышленного производства		1
2.10	Технологии легкой промышленности		1
2.11	Технологии пищевой промышленности		1
Итого:		34	

11 класс

№	Раздел. Тема	Количество часов	
		Раздел	Тема
2	Технологии в современном мире	12	
2.12	Введение.Природоохранные технологии		1
2.13	Переработка бытового мусора и промышленных отходов		1
2.14	Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов		2
2.15	Электротехнологии		1
2.16	Лучевые технологии		1

2.17 Урок.6	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка		2
2.18	Технологии послойного прототипирования		1
2.19	Нанотехнологии		1
2.20	Новые принципы организации современного производства		1
2.21	Автоматизация технологических процессов		1
3	Профессиональное самоопределение и карьера	17	
3.1	Понятие профессиональной деятельности		2
3.2	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности		2
3.3	Нормирование и оплата труда		1
3.4	Система оплаты труда		2
3.5	Культура труда		2
3.6	Профессиональная этика		2
3.7	Этапы профессионального становления		1
3.8	Профессиональная карьера		1
3.9	Рынок труда и профессий		1
3.10	Виды профессионального образования		1
3.11	Трудоустройство. С чего начать?		2
4	Планирование профессиональной карьеры	5	
4.1	Цели и задачи проекта		1
4.2	Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии		1
4.3	Пути получения профессии		1
4.4	Поиск работы в ситуации непоступления в учебное заведение		1
4.5	Оценка и защита проекта		1
Итого:			34

Краткое содержание учебных тем

Раздел 1: Технология проектирования изделий

Тема 1: Особенности современного проектирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Особенности современного проектирования. Техно-технологические, социальные, экономические, экологические, эргономические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора в проектировании.

Тема 2: Законы художественного конструирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Эстетика. Единство формы содержания. Пропорции. Симметрия. Динамичность. Статичность. Контраст. Равновесие формы. Цветовое оформление.

Практическая работа. Выполнение теста-опросника для выявления качеств дизайнера. Выполнение композиции из цветной бумаги.

Тема 3: Экспертиза и оценка изделия (1 ч.)

Теоретические сведения. Экспертиза и оценка изделия. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности.

Тема 4: Алгоритм проектирования (1 ч.)

Теоретические сведения. 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.

Практическая работа. Планирование деятельности по учебному проектированию.

Тема 5: Методы решения творческих задач (2 ч.)

Теоретические сведения. 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.

Практические работы. Решение творческих задач. Тестирование на креативность.

Тема 6: Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки (1 ч.)

Теоретические сведения. Метод мозговой атаки. Суть метода. Цель метода. Генерация идей. Аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия. Суть метода обратной мозговой атаки. Цель метода.

Практическая работа. Решение творческих задач методом мозговой атаки. Решение творческих задач методом обратной мозговой атаки.

Тема 7: Метод контрольных вопросов (1 ч.)

Теоретические сведения. Суть метода контрольных вопросов. Универсальные опросники.

Практическая работа. Решение творческих задач методом контрольных вопросов.

Тема 8: Синектика (1 ч.)

Теоретические сведения. Синектика. Суть метода. Типы аналогий.

Практическая работа. Решение творческих задач методом синектики.

Тема 9: Морфологический анализ (1 ч.)

Теоретические сведения. Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Недостаток метода.

Практическая работа. Решение творческих задач методом морфологического анализа.

Тема 10: Функционально-стоимостный анализ (1 ч.)

Теоретические сведения. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование функционально-стоимостного анализа на производстве.

Практическая работа. Решение творческих задач методом функционально-стоимостного анализа.

Тема 11: Метод фокальных объектов (1 ч.)

Теоретические сведения. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

Практическая работа. Решение творческих задач методом фокальных объектов.

Тема 12: Дизайн отвечает потребностям (1 ч.)

Теоретические сведения. Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Методы выявления общественной потребности.

Значение понятия «дизайн». Значение дизайна в проектировании. Эргономика, техническая эстетика, дизайн среды.

Практическая работа. Дизайн-анализ окружающих предметов с целью выявления возможных вариантов их совершенствование.

Тема 13: Защита интеллектуальной собственности (1 ч.)

Теоретические сведения. 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.

Практическая работа. Разработка товарного знака для своего изобретения.

Тема 14: Мысленное построение нового изделия (1 ч.)

Теоретические сведения. Проект. Постановка целей и изыскание средств для проектирования. Дизайнерский подход. Бизнес-план.

Тема 15: Научный подход в проектирование изделий (1 ч.)

Теоретические сведения. Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представление об основах взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирование. Бизнес-планирование. Маркетинг, его цели, задачи.

Практическая работа. Составление бизнес-плана производства проектируемого (или условного) изделия (услуги).

Тема 16: Материализация проекта (1 ч.)

Теоретические сведения. Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоимость проектов.

Практическая работа. Выполнение предварительного расчета количества материалов для выполнения проектируемого изделия.

Тема 17: Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования (1 ч.)

Теоретические сведения. 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.

Практическая работа. Выбор объекта проектирования. Выбор материалов для изготовления проектного изделия.

Тема 18: изучение покупательского спроса (1 ч.)

Теоретические сведения. Покупательский спрос. Методы исследования покупательского спроса. Требования к анкете по изучению покупательского спроса. Анкета покупателя.

Практическая работа. Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

Тема 19: Проектная документация (1 ч.)

Теоретические сведения. Стандартизация при проектирование. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация.

Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта.

Практическая работа. Составление дизайн-спецификации.

Тема 20: Организация технологического процесса (1 ч.)

Теоретические сведения. Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты.

Практическая работа. Выполнение технологической карты проектного изделия.

Тема 21: Анализ результатов проектной деятельности (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятия качества материального объекта, услуги, технологического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Критерии защиты проекта. Выбор формы презентации. Использование в презентации технических средств. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

Практическая работа. Доработка проектного изделия, самооценка проекта.

Раздел 2: Технологии в современном мире

Тема 22: Роль технологии в жизни человека (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятие «культура», виды культуры. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий.

Практическая работа. Подготовка сообщения об интересующем изобретении в области технологии.

Тема 23: Технологический уклады (1 ч.)

Теоретические сведения. Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технические достижения.

Практическая работа. Подготовка доклада об интересующем открытии (известном ученом, изобретателе) в области науки и техники.

Тема 24: Связь технологий с наукой, техникой и производством (1 ч.)

Теоретические сведения. Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

Практическая работа. Подготовка сообщения на тему «Техносфера и современный технологический мир».

Тема 25: Энергетика и энергоресурсы (1 ч.)

Теоретические сведения. Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Проблемы и перспективы.

Тема 26: Альтернативный источники энергии (1 ч.)

Теоретические сведения. Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия. Термоядерная энергетика.

Практическая работа. Сравнение достоинств и недостатков альтернативных источников электрической энергии.

Тема 27: Технологии индустриального производства (1 ч.)

Теоретические сведения. Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство. Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства.

Тема 28: Технологии земледелия и растениеводства (1 ч.)

Теоретические сведения. Сельское хозяйство. Отрасли: земледелие и растениеводство. Классификация технологий земледелия. Отрасли современного растениеводства. Технологии растениеводства.

Практическая работа. Подготовить сообщения о процессах сбора, заготовки и разведения лекарственных растений.

Тема 29: Технологии животноводства (1 ч.)

Теоретические сведения. Животноводство. Этапы развития животноводства. Отрасли современного животноводства. Промышленные технологии животноводства.

Практическая работа. Подготовка сообщения о правилах составления рациона и кормления сельскохозяйственных животных.

Тема 30: Технологии агропромышленного производства (1 ч.)

Теоретические сведения. Агропромышленный комплекс (АПК). Структура отраслей АПК. Основные этапы технологии АПК. Технология защиты растений. Реализация сельскохозяйственной продукции.

Тема 31: Технологии легкой промышленности (1 ч.)

Теоретические сведения. Легкая промышленность. Подотрасли легкой промышленности. Текстильная промышленность.

Практическая работа. Подготовка сообщения о технологии получения сырья для кожевенно-обувного производства.

Тема 32: Технологии пищевой промышленности (1 ч.)

Теоретические сведения. Пищевая промышленность. Группы отраслей пищевой промышленности. Деление групп предприятий пищевой промышленности на различные производства. Обработка пищевого сырья. Переработка продуктов

животноводства. Рыбная промышленность. Плодоовощная промышленность. Технологический цикл в пищевой промышленности.

Практическая работа. Подготовка сообщения о технологии производства сахара и кондитерских изделий.

Тема 33: Природоохранные технологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды.

Тема 34: Переработка бытового мусора и промышленных отходов (1 ч.)

Теоретические сведения. Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов.

Тема 35: Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов (1 ч.)

Теоретические сведения. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Обратное водоснабжение. Ответственность за сохранение гидросферы.

Практическая работа. Анализ основных технологий защиты гидросферы.

Тема 36: Электротехнологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение.

Тема 37: Лучевые технологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Лучевые методы обработки. Лазерная обработка материалов. Электронно-лучевая обработка. Электронно-лучевое резание и прошивка. Электронно-лучевая плавка.

Тема 38: Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка (1 ч.)

Теоретические сведения. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Ультразвуковая размерная обработка. Ультразвуковая очистка. Ультразвуковая сварка. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия.

Тема 39: Технологии послойного прототипирования (1 ч.)

Теоретические сведения. Технологии послойного прототипирования и их использование.

Тема 40: Нанотехнологии (1 ч.)

Теоретические сведения. Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологий.

Практическая работа. Подготовка и проведение презентации с описанием новых перспективных технологий.

Тема 41: Новые принципы организации современного производства (1 ч.)

Теоретические сведения. 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.

Практическая работа. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

Тема 42: Автоматизация технологических процессов (1 ч.)

Теоретические сведения. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.

Раздел 3: Профессиональное самоопределение и карьера

Тема 43: (2 ч.)

Теоретические сведения. Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее 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.

Практическая работа. 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 44: Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности (2 ч.)

Теоретические сведения. Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение 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.

Практическая работа. Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение.

Тема 45: Нормирование и оплата труда (1 ч.)

Теоретические сведения. Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда.

Тарифная система и ее элементы: тарифная ставка и тарифная сетка.

Практическая работа. Изучение нормативных производственных документов.

Тема 46: Система оплаты труда (2 ч.)

Теоретические сведения. Система оплаты труда. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применения и способы расчета. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

Практическая работа. Определение вида оплаты труда для работников различных профессий.

Тема 47: Культура труда (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Умение организовывать свое рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.

Практическая работа. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учебы.

Тема 48: Профессиональная этика (2 ч.)

Теоретические сведения. Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды.

Практическая работа. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

Тема 49: Этапы профессионального становления (1 ч.)

Теоретические сведения. Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Профессиональное творчество.

Практическая работа. Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности.

Тема 50: Профессиональная карьера (1 ч.)

Теоретические сведения. Понятия «карьера», «должностной рост», «призвание». Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры.

Практическая работа. Составление плана своей будущей профессии.

Тема 51: Рынок труда и профессий (1 ч.)

Теоретические сведения. Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложение на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий.

Тема 52: Виды профессионального образования (1 ч.)

Теоретические сведения. 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.

Практическая работа. Исследование регионального рынка образовательных услуг.

Тема 53: Трудоустройство. С чего начать? (2 ч.)

Теоретические сведения. Профессиональное резюме. Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации.

Практическая работа. Составление профессионального резюме.

Раздел 4: Планирование профессиональной карьеры

Тема 54: Цели и задачи проекта (1 ч.)

Теоретические сведения. Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности выбора учебного заведения.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 55: Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии (1 ч.)

Теоретические сведения. Профессиональные центры. Знакомство с миром профессий. Необходимость осознанного выбора профессии. Выявление интересов, способностей.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 56: Пути получения профессии (1 ч.)

Теоретические сведения. Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 57: Поиск работы в ситуации непоступления в учебное заведение (1 ч.)

Теоретические сведения. Поиск работы. Центры занятости.

Практическая работа. Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

Тема 58: Оценка и защита проекта (1 ч.)

Теоретические сведения. Самопрезентация. Презентация. Защита проекта.

Практическая работа. Проведение презентации и защита проектов.

№	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Формы контроля
1. Технология проектирования изделий (23 ч.)				
1	Особенности современного проектирования	1	Теоретический	Фронтальный опрос
2	Законы художественного конструирования	1	Комбинированный	Оценка практической работы
3	Экспертиза и оценка изделия	1	Теоретический	Фронтальный опрос
4	Алгоритм проектирования	2	Комбинированный	Оценка практической работы
5	Методы решения творческих задач	2	Комбинированный	Оценка практической работы; Фронтальный опрос
6	Метод мозговой атаки. Метод обратной мозговой атаки	1	Комбинированный	Оценка практической работы
7	Метод контрольных вопросов	1	Комбинированный	Оценка практической работы
8	Синектика	1	Комбинированный	Оценка практической работы
9	Морфологический анализ	1	Комбинированный	Оценка практической работы
10	Функционально-стоимостный анализ	1	Комбинированный	Оценка практической работы
11	Метод фокальных объектов	1	Комбинированный	Оценка практической работы
12	Дизайн отвечает потребностям	1	Комбинированный	Оценка практической работы
13	Защита интеллектуальной собственности	1	Комбинированный	Оценка практической работы; Фронтальный опрос
14	Мысленное построение нового изделия.	1	Комбинированный	Оценка практической работы
15	Научный подход в проектировании изделий	1	Теоретический	
16	Материализация проекта	1	Комбинированный	Оценка практической работы
17	Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования	1	Комбинированный	Оценка практической работы
18	Изучение покупательского спроса	1	Комбинированный	Оценка практической работы

				работы
19	Проектная документация	1	Комбинированный	Оценка практической работы
20	Организация технологического процесса	1	Комбинированный	Оценка практической работы
21	Анализ результатов проектной деятельности	1	Контрольно-измерительный	
22	Роль технологии в жизни человека	1	Теоретический	Фронтальный опрос
23	Технологические уклады	1	Теоретический	Фронтальный опрос
2. Технологии в современном мире (12 ч.)				
24	Связь технологий с наукой, техникой и производством	1	Теоретический	Фронтальный опрос
25	Энергетика и энергоресурсы	1	Теоретический	Фронтальный опрос
26	Альтернативные источники энергии	1	Комбинированный	Оценка практической работы
27	Технологии индустриального производства	1	Теоретический	Фронтальный опрос
28	Технологии земледелия и растениеводства	1	Теоретический	Фронтальный опрос
29	Технологии животноводства	1	Теоретический	Фронтальный опрос
30	Технологии агропромышленного производства	1	Теоретический	Фронтальный опрос
31	Технологии легкой промышленности	1	Теоретический	Фронтальный опрос
32	Технологии пищевой промышленности	1	Теоретический	Фронтальный опрос
33	Обобщение материала	1	Практический	Групповая работа
34	Итоговый контроль	1	Практический	Тестирование
35	Подведение итогов	1	Теоретический	

Календарно - тематическое планирование 11 класс

№	Тема урока	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Формы контроля
3. Технологии в современном мире (12 ч.)				
36	Природоохранные технологии	1	Теоретический	Фронтальный опрос
37	Переработка бытового мусора и промышленных отходов	1	Теоретический	Фронтальный опрос
38	Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов	2	Комбинированный	Оценка практической работы
39	Электротехнологии	1	Теоретический	Фронтальный опрос
40	Лучевые технологии	1	Теоретический	Фронтальный опрос
41	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка	2	Теоретический	Фронтальный опрос
42	Технологии послойного прототипирования	1	Теоретический	Фронтальный опрос

43	Нанотехнологии	1	Теоретический	Фронтальный опрос
44	Новые принципы организации современного производства	1	Теоретический	Фронтальный опрос
45	Автоматизация технологических процессов	1	Теоретический	Фронтальный опрос
46	Понятие профессиональной деятельности	2	Комбинированный	Оценка практической работы; Фронтальный опрос
47	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности	2	Комбинированный	Оценка практической работы
4. Профессиональное самоопределение и карьера (17 ч.)				
48	Нормирование и оплата труда	1	Комбинированный	Оценка практической работы
49	Система оплаты труда	2	Комбинированный	Оценка практической работы
50	Культура труда	2	Комбинированный	Оценка практической работы
51	Профессиональная этика	2	Комбинированный	Оценка практической работы; Фронтальный опрос
52	Этапы профессионального становления	1	Комбинированный	Оценка практической работы
53	Профессиональная карьера	1	Комбинированный	Оценка практической работы
54	Рынок труда и профессий	1	Теоретический	
55	Виды профессионального образования	1	Комбинированный	Оценка практической работы
56	Трудоустройство. С чего начать?	2	Комбинированный	Оценка практической работы
57	Цели и задачи проекта	1	Комбинированный	Оценка практической работы
58	Ориентация в мире профессий. Обоснование выбора профессии	1	Комбинированный	Оценка практической работы
59	Пути получения профессии	1	Комбинированный	Оценка практической работы
60	Поиск работы в ситуации непоступления в учебное заведение	1	Комбинированный	Оценка практической работы
61	Оценка и защита проекта	1	Контрольно-измерительный	Оценка итоговой работы

Приложения к программе

Перечень учебно-методического обеспечения

Методические и учебные пособия

- Рабочая программа: Технология: 10-11 классы: базовый уровень/Н.В. Матяш. – Вентана-Граф, 2017. – 48 с.

Дополнительная литература

- Твоя профессиональная карьера: Учеб. Для 8-11 кл. общеобразоват. учреждений/ М.С. Гуткин, Г.Ф. Михальченко, А.В. Прудило, и др.; Под ред. С.Н. Чистяковой, Т.И. Шалавиной. – 3-е изд.-М.: Просвещение, 2000.-191с.

- Технология профессионального успеха: учеб. Для 10-11 кл. / (В.П. Бондарев, А.В. Гапоненко, Л.А. Зингер и др.); под ред. С.Н. Чистяковой.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2005.- 141 с.
- Школьникам о предпринимательстве: пособие для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений / Е.Н. Соболева, А.В. Бусыгин.- М.: Просвещение, 2005.- 159с.
- Основы потребительской культуры: Учебник для старших классов общеобразоват. учреждений / Симоненко В.Д., Степченко Т.А.- М.: Вита-Пресс, 2004.- 176 с.
- Технология: Учебник для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. В.Д. Симоненко.- М.: Вентана- Граф, 2007.-288 с.
- Технология: Учебник для учащихся 11 класса общеобразовательных учреждений / Под ред. В.Д. Симоненко.- М.: Вентана- Граф, 2008.-192 с.
- Активные методы ведения профориентационной работы: Сборник материалов для преподавателей, студентов вузов, учителей и психологов школ.- Магнитогорск / Составитель канд. пед наук, С.В. Гринько : МаГУ, 2005.-98 с.

Критерии оценки знаний, разных видов работ учащихся

Нормы оценки знаний

Отметка «5» ставится, если учащийся 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 учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные примеры.

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

Нормы оценки практической работы

Организация труда

Отметка «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, к инструментам - бережное, экономное.

Отметка «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности.

Отметка «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, организации рабочего места.

Отметка «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечаний учителя.

Приемы труда

Отметка «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «4» ставится, если приемы выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было на рушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «3» ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечания учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «2» ставится, если неправильно выполнял.

Оценивание обучающихся при выполнении творческих и проектных работ

<i>Технико- вые требования</i>	<i>Оценка «5» ставится, если</i>	<i>Оценка «4» ставится, если</i>	<i>Оценка «3» ставится, если</i>	<i>Оценка «2» ставится, если</i>
Защита проекта	Обнаруживает соответствие содержания проделанной работы. Правильно и отвечает на все поставленные вопросы. Умеет самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными примерами.	Обнаруживает, в основном, полное соответствие доклада и проделанной работы. и четко отвечает почти на все поставленные вопросы. Умеет, в основном, самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными примерами.	Обнаруживает неполное соответствие доклада и проделанной проектной работы. Не может четко ответить на поставленные вопросы. Затрудняется самостоятельно подтвердить теоретическое положение конкретными примерами.	Обнаруживает большей части проделанной работы. Не может четко ответить на поставленные вопросы. Не может ответить на конкретные теоретические вопросы.
Оформление	Печатный вариант. Соответствие требованиям последовательности выполнения. Грамотное, изложение всех разделов. Наличие и наличие наглядных материалов (иллюстрации, зарисовки, фотографии, рисунки). Соответствие технологических разработок современным требованиям. Эстетичность выполнения.	Печатный вариант. Соответствие требованиям выполнения проекта. Грамотное, в основном, полное изложение всех разделов. Качественное, изложение всех разделов. наглядных материалов. Соответствие технологических разработок современным требованиям.	Печатный вариант. полное соответствие требованиям разделов. не совсем грамотное изложение разделов. Неполное соответствие технологических разработок современным требованиям.	Рукописный вариант. Не соответствие требованиям выполнения проекта. Неграмотное изложение всех разделов. Отсутствие наглядных материалов. Устаревшие технологии обработки.
Практическая ценность	Выполненное соответствует и может использоваться в учебном, научно-исследовательском, производственном при выполнении проекта.	Выполненное соответствует и может использоваться в учебном, научно-исследовательском, производственном при выполнении проекта. Допущены незначительные отклонения от назначения.	Выполненное имеет отклонение от назначения, не может использоваться в учебном, научно-исследовательском, производственном при выполнении проекта.	Выполненное не соответствует и не может использоваться по назначению.

Соответствие выполнения	Работа выполнена ии с технологией. Правильность подбора технологических операций при нии.	Работа выполнена ии с технологией, от указанных нных карт не иципального	Работа выполнена ем от технологии, может быть о по назначению.	Обработка (али) выполнена с лонениями от применялись не нные операции, куется.
Качество проектного изделия	Изделие в соответствии жа. Размеры Отделка в соответствии с ии нными в проекте. й, внешний вид	Изделие в соответствии жу, размеры но качество ке требуемого, в ешний вид худшается.	Изделие то чертежу и ольшими ии, качество влетворительно, ешний вид может быть по назначению.	Изделие отступлениями от соответствует олнительная е может привести к и использования

Примеры тем творческих проектов и творческих работ

1. Применение экологически чистых и безотходных производств.
2. Проект «Косметичка»
3. Искусство макияжа
4. Использование альтернативных источников энергии.
5. История ковроткачества и его современное использование.
6. Колье в технике «Плетение из проволоки».
7. Комбинезон для собачки
8. Кукла Домашняя Масленица-Благодать.
9. Ламбрекен для прихожей.
10. Лучевые технологии
11. Открытка в технике рукоделия (изонить, шелковые ленты).
12. Панно в технике холодного батика

Примеры контрольных и проверочных работ

Задание на тему «Трудоустройство. С чего начать?»

Вопросы на собеседовании

1. Расскажите немного о себе.
 - Как Вы могли бы описать самого себя?
 - Расскажите о Вашем последнем месте работы / о бывшем начальнике.
 - Причина увольнения с предыдущего места работы.
 - Что Вы знаете о нашей компании? Что Вас привлекает в нашей компании?
 - Почему Вы хотите работать именно у нас?
 - Какое отношение Ваше образование или трудовой опыт имеют к данной работе? Чем Вы сможете быть полезны нашей фирме?
 - Каковы Ваши сильные стороны? Ваши главные недостатки?
 - Какого типа работу Вы больше всего любите (не любите) выполнять?
 - Что Вам нравилось больше всего, а что меньше всего на Вашей прежней работе? Какова была Ваша самая серьезная ошибка на прежней работе?
 - Каковы Ваши интересы вне работы?
 - Каковы Ваши цели в жизни? Как Вы планируете их достичь?
 - Что бы Вы хотели изменить в своем прошлом?
 - На какую зарплату Вы рассчитываете?
 - Что Вы будете делать, если... (далее обычно следует описание какой-либо критической ситуации из Вашей деятельности)?

2. Вопросы, которые Вы можете задать работодателю.

- Как будет примерно выглядеть мой рабочий день?
- Кому я непосредственно буду подчиняться? Могу ли я с ним встретиться?
- Будет ли кто-то в подчинении у меня? Можно ли мне с ними встретиться?
- Почему это место оставил прежний работник?
- Насколько важна эта работа для фирмы?
- В чем заключается главная проблема этой работы?
- Какие имеются возможности для служебного и профессионального роста?

Тест «Методы решения творческих задач»

1. Выберите правильный ответ

Изобретательство – это ...

А) творческая деятельность, в результате которой на основе научных знаний, технических достижений и теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) создаются новые принципы действия и способы воплощения этих принципов в конструкциях инженерных объектов.

Б) деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью.

В) получение новых результатов в области техники в виде технических идей, рисунков, чертежей, воплощённых в реальных технических объектах.

1. Выберите правильный ответ

Проектирование – это ...

А) деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью.

Б) разработка и обоснование проекта (как результата разрабатываемого объекта, может быть в виде текстов, графиков, чертежей, расчётов, моделей и т.д.), отвлечённого от вещественной формы.

В) наглядно представленная система способов соединения и взаимодействия частей изделия, а также материал, из которого эти части должны быть изготовлены.

1. Выберите правильный ответ

Творчество – это ...

А) творческая деятельность, в результате которой на основе научных знаний, технических достижений и теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) создаются новые принципы действия и способы воплощения этих принципов в конструкциях инженерных объектов.

Б) наглядно представленная система способов соединения и взаимодействия частей изделия, а также материал, из которого эти части должны быть изготовлены.

В) деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью.

2. Выберите правильный ответ

Конструирование – это ...

А) разработка подробной схемы выполнения задуманного объекта (системы) и рабочих чертежей всех деталей и отдельных частей объекта.

Б) деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью.

В) творческая деятельность, в результате которой на основе научных знаний, технических достижений и теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) создаются новые принципы действия и способы воплощения этих принципов в конструкциях инженерных объектов.

3. Выберите правильные ответы

Процесс творчества, в частности технического, всегда осуществляется поэтапно и включает такие процедуры:

- А) осознание противоречия, создание и обоснование идеи;
- Б) техническую разработку задания и практическую работу над ним;
- В) испытание объекта в работе и оценку результата творческого решения.

4. Выберите правильные ответы

Процесс проектирования можно представить так:

- А) формулировка (обоснование технического задания);
- Б) техническое предложение;
- В) эскизное проектирование;
- Г) техническое проектирование;
- Д) рабочее проектирование.

5. Выберите правильные ответы

Показателями креативности являются:

- А) оригинальность,
- Б) продуктивность,
- В) гибкость,
- Г) аккуратность,
- Д) усидчивость.

6. Выберите правильные ответы

Решая любую задачу, человек может идти двумя путями:

- А) применить известные типовые решения, общепринятые схемы;
- Б) изобрести новый способ достижения цели;
- В) дополнить известные типовые решения, общепринятые схемы;
- Г) реорганизовать имеющийся опыт.

7. Установите соответствие

1. Конструкция	А) получение новых результатов в области техники в виде технических идей, рисунков, чертежей, воплощённых в реальных технических объектах
2. Техническое творчество	Б) наглядно представленная система способов соединения и взаимодействия частей изделия, а также материал, из которого эти части изготовлены
3. Конструирование	В) разработка подробной схемы выполнения задуманного объекта (системы) и рабочих чертежей всех деталей и отдельных частей объекта

8. Установите соответствие

Метод мозговой атаки	А) Использование при поиске решений творческих задач списка специально составленных вопросов
2. Метод контрольных вопросов	Б) Если взять группу из 5-8 человек и каждому предложить независимо от других индивидуально высказать идеи и предложения по решению поставленной задачи в течение определённого промежутка времени
3. Метод обратной мозговой атаки	В) поиск и выявление всевозможных недостатков рассматриваемого объекта, на который обрушивается ничем не ограниченная критика
4. Ассоциации и творческое мышление	Г) установление связи между явлениями, понятиями, порой весьма отдалёнными друг от друга

9. Установите соответствие

1. Ассоциации	А) обилие вариантов, из которых трудно выбрать наилучший
2. Недостаток метода морфологического анализа	Б) образы, возникающие в сознании человека в

	ответ на какое-то воздействие
3.Аналогия	В) сходство, соответствие двух предметов (явлений) в каких-то свойствах или отношениях

Ответы

№ вопроса	Ответ
1	А) творческая деятельность, в результате которой на основе научных знаний, технических достижений и теории решения изобретательских задач (ТРИЗ) создаются новые принципы действия и способы воплощения этих принципов в конструкциях инженерных объектов.
2	Б) разработка и обоснование проекта (как результата разрабатываемого объекта, может быть в виде текстов, графиков, чертежей, расчётов, моделей и т.д.), отвлечённого от вещественной формы.
3	В) деятельность, порождающая нечто качественно новое и отличающееся неповторимостью, оригинальностью и общественно-исторической уникальностью.
4	А) разработка подробной схемы выполнения задуманного объекта (системы) и рабочих чертежей всех деталей и отдельных частей объекта.
5	А) осознание противоречия, создание и обоснование идеи Б) техническую разработку задания и практическую работу над ним В) испытание объекта в работе и оценку результата творческого решения
6	А) формулировка (обоснование технического задания) Б) техническое предложение В) эскизное проектирование Г) техническое проектирование Д) рабочее проектирование
7	А) оригинальность Б) продуктивность В) гибкость
8	А) применить известные типовые решения, общепринятые схемы Б) изобрести новый способ достижения цели
9	1. Конструкция - Б) наглядно представленная система способов соединения и взаимодействия частей изделия, а также материал, из которого эти части изготовлены 2. Техническое творчество - А) получение новых результатов в области техники в виде технических идей, рисунков, чертежей, воплощённых в реальных технических объектах 3. Конструирование - В) разработка подробной схемы выполнения задуманного объекта (системы) и рабочих чертежей всех деталей и отдельных частей объекта
10	1. Метод мозговой атаки - Б) Если взять группу из 5-8 человек и каждому предложить независимо от других индивидуально высказать идеи и предложения по решению поставленной задачи в течение определённого промежутка времени 2. Метод контрольных вопросов - А) Использование при поиске решений творческих задач списка специально составленных вопросов 3. Метод обратной мозговой атаки - В) поиск и выявление всевозможных недостатков рассматриваемого объекта, на который обрушивается ничем не ограниченная критика 4. Ассоциации и творческое мышление - Г) установление связи между явлениями, понятиями, порой весьма отдалёнными друг от друга
11	1. Ассоциации - Б) образы, возникающие в сознании человека в ответ на какое-то воздействие 2. Недостаток метода морфологического анализа - А) обилие вариантов, из которых трудно выбрать наилучший 3. Аналогия - В) сходство, соответствие двух предметов (явлений) в каких-то свойствах или отношениях

Контрольно-измерительные материалы

Контроль за результатами обучения носит системный характер, что дает возможность адекватно оценить достижения учащихся. Проследить полноту усвоения материала, выявить пробелы в знаниях. Наметить пути их устранения.

Контроль за результатами обучения осуществляется по трём направлениям:

- проверка теоретических знаний учащихся осуществляется на каждом уроке в устной (с помощью фронтального, индивидуального и уплотненного опроса) и письменной (самостоятельные работы, тестирования, работа по карточкам) форме, либо в их сочетании.

По средством проведения индивидуального, группового и фронтального опроса с использованием контрольных вопросов и заданий, содержащихся в учебниках, учебных, учебно-методических пособиях и дидактических материалах;

- проверка практических умений учащихся производится в виде практических работ, упражнений, тестов, защиты творческих проектов;

- творческие работы предполагают комплексную проверку знаний, умений и навыков учащихся по отдельным темам и курсу, оформляются в виде проектов и презентаций.

При их оценке выставляется средний балл по трем направлениям: поисково-исследовательская деятельность, качество выполнения технологических операций, защита проекта. Знания и умения оцениваются по пятибалльной системе.