

**Рабочая программа по технологии**

**10 класс**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии для учащихся 10 классов составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, содержит обязательный минимум содержания образования и требования к подготовке учащихся.

Данная программа составлена на основе программ, рекомендованных МОРФ:

Программа общеобразовательных учреждений «Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии (базовый уровень) 10-11 кл.». В.Д. Симоненко. – М.: Просвещение, 2008.

Приказ Минобрнауки России от 03 июля 2008г. «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05 марта 2004г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Программа реализуется на базовом образовательном уровне, предусматривается 1 час в неделю.

Годовой календарный график образовательного учреждения предусматривает изучение технологии – 34 учебных часа (34 недели), в них имеются учебные часы, предназначенные для реализации учителем собственных подходов к структурированию и дополнительному насыщению учебного материала. Практических работ – 4 учебных часа, самостоятельных работ – 3 учебных часа, контрольных работ – 2 учебных часа.

В целях соблюдения единой логики изложения содержания программы по технологии 10 класса компоненты содержания раздела «Проектирование в профессиональной деятельности»:

- Значение инновационной деятельности
- Инновационные продукты и технологии

перенесены в раздел «Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы».

Компоненты содержания раздела «Технологическая культура и культура труда» (2 ч.):

- Технологическая культура в структуре общей культуры
- Технологическая культура общества и технологическая культура производства

внесены в раздел «Влияние технологий на общественное развитие».

## **СРЕДНЕЕ (ПОЛНОЕ) ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **I. Структура программы**

Программа содержит описание основных требований к знаниям и умениям учащихся, перечень творческих проектных работ, указания о реализации межпредметных связей. В программе представлены ожидаемые результаты обучения. В конце программы приведен список рекомендуемой литературы. В программе дано примерное распределение времени на изучение тем, которые учитель имеет право изменить в зависимости от методики преподавания и индивидуальных особенностей учащихся.

### **II. Цели и задачи курса**

Изучение технологии на ступени среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

**Развитие** технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности.

**Формирование** готовности к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

**Воспитание** уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, а также ответственного отношения к труду и его результатам.

**Освоение** знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; о научной организации производства и труда; о методах творческой, проектной деятельности; о способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека; о путях получения профессии и построения профессиональной карьеры.

**Овладение** умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экономических требований; сопоставления профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями.

**Основными задачами** образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне является:

1. продолжение формирования культуры труда школьника;
2. развитие системы технологических знаний и трудовых умений;
3. воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности;
4. уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях

рынка труда.

### **III. Обязательный минимум содержания основных образовательных программ**

#### **ТЕХНОЛОГИЯ**

##### **Базовый уровень**

##### **Производство, труд и технологии**

Технология как часть общечеловеческой культуры. Влияние технологий на общественное развитие. Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда.

Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Составляющие современного производства. Разделение и кооперация труда. Нормирование труда; нормы производства и тарификация; нормативы, системы и формы оплаты труда. Требования к квалификации специалистов различных профессий. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий (ЕТКС).

Выявление способов снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов; рациональное размещение производства.

Овладение основами культуры труда: научная организация труда; трудовая и технологическая дисциплина; безопасность труда и средства ее обеспечения; эстетика труда; этика взаимоотношений в трудовом коллективе; формы творчества в труде.

Взаимозависимость рынка товаров и услуг, технологий производства, уровня развития науки и техники: научные открытия и новые направления в технологиях созидательной деятельности; введение в производство новых продуктов, современных технологий.

##### **Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг**

Выдвижение идеи продукта труда товаропроизводителем и анализ востребованности объекта потенциальными потребителями на основе потребительских качеств. Моделирование функциональных, эргономических и эстетических качеств объекта труда. Выбор технологий, "средств и способов реализации проекта.

Планирование проектной деятельности. Выбор путей и способов реализации проектируемого материального объекта или услуги.

Поиск источников информации для выполнения проекта с использованием ЭВМ. Применение основных методов творческого решения практических задач для создания продуктов труда. Документальное представление проектируемого продукта труда с использованием ЭВМ. Выбор способов защиты интеллектуальной собственности.

Организация рабочих мест и технологического процесса создания продукта труда. Выполнение операций по созданию продукта труда. Контроль промежуточных этапов деятельности.

Оценка качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Оформление и презентация проекта и результатов труда.

Учебный проект по технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг.

### **Профессиональное определение и карьера**

Изучение рынка труда и профессий: конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Поиск источников информации о рынке образовательных услуг. Планирование путей получения образования, профессионального и служебного роста. Возможности квалификационного и служебного роста. Характер профессионального образования и профессиональная мобильность.

Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации для получения профессионального образования или трудоустройства.

Выполнение проекта по уточнению профессиональных намерений.

## **IV. Рекомендации к методике преподавания**

**Основной принцип реализации программы - обучение в процессе конкретной практической деятельности, учитывающей познавательные потребности школьников.**

Обучение строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Программа включает в себя **разделы**:

1. Производство, труд и технологии.
2. Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг.
3. Профессиональное самоопределение и карьера.
4. Проектная деятельность.

Содержание программы по технологии предусматривает изучение материала по образовательным линиям:

Культура и эстетика труда

Получение, обработка, хранение и использование информации.

Основы черчения, графики и дизайна

Знакомство с миром профессий, выбор жизненных и профессиональных планов

Влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека

Перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

### **Основные методы обучения:**

1. Упражнения.
2. Решение прикладных задач.
3. Практические и лабораторно-практические работы.
4. Моделирование и конструирование.
5. Экскурсии.

Содержание программы по технологии дифференцируется на уроки:

1. Образовательно-познавательной направленности (освоение знаний и способов деятельности).
2. Образовательно-обучающей направленности (обучение практическим действиям).
3. Образовательно-тренировочной направленности (развитие технологических качеств).

### **Формы организации образовательного процесса**

1. Уроки технологии.
2. Предметные олимпиады.
3. Выставки программных и проектных работ.
4. Занятия в кружках и на факультативах, элективных курсах.
5. Самостоятельные занятия технологией (домашнее задание).

## **V. Требования к уровню подготовки выпускников**

***В результате изучения технологии на базовом уровне ученик должен:***  
**знать/понимать**

- 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;
  - источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства;
  - 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 рабочие места; выбирать средства и методы реализации проекта;
  - выполнять изученные технологические операции;
  - планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
  - уточнять и корректировать профессиональные намерения;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности**

**и повседневной жизни для:**

- проектирования материальных объектов или услуг; повышения эффективности своей практической деятельности; организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;
- решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
- самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
- рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
- составления резюме и проведения самопрезентации.

**VI. Тематический план 10 класс**

<b>Разделы и темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>I. Производство, труд и технологии</b>	<b>12</b>
<b>ТЕХНОЛОГИИ И ТРУД КАК ЧАСТИ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ</b>	12
Влияние технологий на общественное развитие. Технологическая культура.	2
Современные технологии материального производства и непромышленной сферы	6
Производство и окружающая среда	4
<b>II. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг</b>	<b>22</b>
Проектирование в профессиональной деятельности	3
Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда.	3
Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация.	5
Введение в психологию творческой деятельности.	2
Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений	9
<b>Итого</b>	<b>34</b>

**VII. Основное содержание**

**Раздел 1. Производство, труд и технологии**

**ТЕХНОЛОГИИ И ТРУД КАК ЧАСТИ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ (12 часов)**

**Влияние технологий на общественное развитие (2 часа)**

*Основные теоретические сведения:* технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения; понятие о технологической культуре; *взаимобусловленность технологии, организации производства и характера труда в различные исторические периоды;*

*взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности.*

*Практические работы:* ознакомление с деятельностью производственного предприятия; анализ технологий, структуры и организации производства.

*Варианты объектов труда:* промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы.

### **Технологическая культура и культура труда**

*Основные теоретические сведения:* технологическая культура в структуре общей культуры; технологическая культура общества и технологическая культура производства; формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве; основные составляющие культуры труда работника; научная организация как основа культуры труда; основные направления научной организации труда (разделение и кооперация труда, нормирование труда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места); эстетика труда.

*Практические работы:* оценка уровня технологической культуры на одном из предприятий или в одной из организаций; характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.

*Варианты объектов труда:* рабочие места представителей различных профессий; рабочее место учащегося.

### **Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (6 часов)**

*Основные теоретические сведения:* взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии, рынка товаров и услуг; *научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий;* современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс; современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства; современные технологии строительства; современные технологии легкой промышленности и пищевых производств; современные технологии производства сельскохозяйственной продукции; автоматизация и роботизация производственных процессов; современные технологии сферы бытового обслуживания; характеристика технологий в здравоохранении, образовании, массовом искусстве и культуре; сущность социальных и политических технологий; возрастание роли информационных технологий.

*Практические работы:* ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке.

*Варианты объектов труда:* описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов.



## **Производство и окружающая среда (4 часа)**

*Основные теоретические сведения:* хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды; основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды; *рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности;* методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды; способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду (применение экологически чистых и безотходных технологий); утилизация отходов.

*Практические работы:* выявление источников экологического загрязнения окружающей среды; оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов; изучение вопросов утилизации отходов; разработка проектов по использованию или утилизации отходов.

*Варианты объектов труда:* окружающая среда в классе, школе, поселке; измерительные приборы и лабораторное оборудование; изделия, полученные с применением отходов производства или бытовых отходов.

## **Раздел 2. Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг (22 часа)**

### **Проектирование в профессиональной деятельности (3 часа)**

*Основные теоретические сведения:* значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции; инновационные продукты и технологии; основные стадии проектирования технических объектов (техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация); роль экспериментальных исследований в проектировании.

*Практические работы:* определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей.

*Варианты объектов труда:* объекты инновационной деятельности (оборудование, инструменты, интерьер, одежда и др.).

### **Информационное обеспечение процесса проектирования.**

#### **Определение потребительских качеств объекта труда (3 часа)**

*Основные теоретические сведения:* определение цели проектирования; источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования; методы сбора и систематизации информации; источники научной и технической информации; оценка достоверности информации; *эксперимент как способ получения новой информации;* способы хранения информации; проблемы хранения информации на электронных носителях; использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов; *бизнес-план как способ экономического обоснования проекта;* технические требования и экономические показатели; стадии и этапы разработки; порядок контроля и

приемки.

*Практические работы:* проведение опросов и анкетирования; моделирование объектов; определение требований и ограничений к объекту проектирования.

*Варианты объектов труда:* объекты проектной деятельности школьников, отвечающие профилю обучения.

### **Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация (5 часов)**

*Основные теоретические сведения:* виды нормативной документации, используемой при проектировании; унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство; учет требований безопасности при проектировании; состав проектной документации; согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры).

*Практические работы:* определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами.

*Варианты объектов труда:* эскизные проекты школьников в рамках выполняемого проекта и отвечающие профилю обучения; учебные задачи.

### **Введение в психологию творческой деятельности (2 часа)**

*Основные теоретические сведения:* виды творческой деятельности; влияние творческой деятельности на развитие качеств личности; *понятие о психологии творческой деятельности; роль подсознания; «психолого-познавательный барьер»; пути преодоления психолого-познавательного барьера; раскрепощение мышления;* этапы решения творческой задачи; виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности.

*Практические работы:* выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиск аналогий.

*Варианты объектов труда:* творческие задания, связанные с проектной деятельностью школьников и отвечающие профилю обучения; сборники учебных заданий и упражнений.

### **Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений (9 часов)**

*Основные теоретические сведения:* выбор целей в поисковой деятельности; значение этапа постановки задачи; *метод «букета проблем»;* способы повышения творческой активности личности; преодоление стереотипов; ассоциативное мышление; цели и правила проведения мозгового штурма (атаки); эвристические приемы решения практических задач; *метод фокальных объектов;* алгоритмические методы поиска решений; морфологический анализ.

*Практические работы:* применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

*Варианты объектов труда:* проектные задания школьников; сборники учебных заданий и упражнений.

Календарно-тематическое планирование

**10 КЛАСС**

Тема урока	Количество часов	Тип урока и организационная форма его проведения	Элементы содержания в соответствии с ФКГОС	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля. Измерители	Элементы дополнительного (необязательного) содержания	Домашнее задание	Дата проведения	
								план	факт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Производство, труд и технологии – 12 часов</b>									
<b>1. Технологии и труд как части общечеловеческой культуры -12 часов</b>									
1.1. Влияние технологий на общественное развитие. Технологическая культура – 2 часа									
Технология как часть общечеловеческой культуры	1(1)	Урок усвоения новых знаний. Лекция с элементами беседы	Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение понятия «культура»;</li> <li>основные виды культуры;</li> <li>определение понятия «технология».</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной культуры;</li> <li>приводить примеры влияния технологий на общественное развитие</li> </ul>		Взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности в различные исторические периоды	Учебник 3, раздел 1, §1 (номер учебника соответствует номеру, указанному в списке учебников пояснительной записки)		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Технологическая культура: ее сущность и содержание	1(2)	Урок усвоения новых знаний. Проблемная лекция	Понятие о технологической культуре. Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура общества и технологическая структура производства. Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение понятия «технологическая культура»;</li> <li>структуру технологической культуры;</li> <li>определения понятий «технологическое мировоззрение», «технологическое образование», «технологическое мышление», «технологическая этика», «технологическая эстетика»;</li> <li>разновидности технологической культуры и формы их проявлений</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>характеризовать основные компоненты технологической культуры;</li> <li>объяснять сущность взаимовлияния основных компонентов технологической культуры;</li> <li>оценивать уровень технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения (например, в школе)</li> </ul>	Индивидуальный письменный опрос. Самостоятельная работа		Учебник 3, раздел 1, §2		•
1.2. Современные технологии материального производства и непромышленной сферы – 6 часов									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Виды технологий	1(3)	Урок усвоения навыков и умений. Решение ситуационных задач	Взаимовлияние уровня развития науки, техники, технологий и рынка товаров и услуг. Виды технологий. Характерные особенности технологий различных отраслей производственной и непроизводственной сферы.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• виды технологий;</li> <li>• характерные особенности технологий различных отраслей производственной и непроизводственной сферы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснять сущность взаимовлияния уровня развития науки, техники и технологий и рынка товаров и услуг;</li> <li>• приводить примеры технологий производственной и непроизводственной сферы</li> </ul>	Фронтальный устный опрос		Подготовить сообщения по темам: «Технологии производственных отраслей», «Технологии непроизводственных отраслей», «Универсальные технологии»		
Технологии индустриального производства	1(4)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электро-технического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Автоматизация и роботизация производственных процессов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды современных технологий индустриального производства;</li> <li>• характерные особенности современных технологий индустриального производства.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры наиболее распространенных современных технологий в различных отраслях индустриального производства</li> </ul>	Индивидуальный письменный опрос. Самостоятельная работа	Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий	Учебник 3 раздел 2, §4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Технологии агро-промышленного производства	1(5)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды современных технологий производства сельскохозяйственной продукции;</li> <li>• характерные особенности современных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры эффективного применения технологий производства сельскохозяйственной продукции</li> </ul>	Фронтальный устный опрос		Учебник 3, раздел 2, §5		
Технологии сервиса и социальной сферы	1(6)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании, массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды современных технологий сервиса;</li> <li>• основные виды технологий социальной сферы;</li> <li>• характерные особенности современных технологий сервиса и социальной сферы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры эффективного применения технологий сервиса и социальной сферы</li> </ul>	Фронтальный устный опрос *		Конспект. Подготовка сообщений о применении современных перспективных технологий в различных сферах жизни общества		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Современные перспективные технологии	1(7)	Урок обобщения и систематизации знаний. Семинар	Возрастание роли информационных технологий. Нанотех-нологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные виды современных перспективных технологий;</li> <li>• определения понятий «информационные технологии»; «нанотехнологии»;</li> <li>• основные сферы применения современных перспективных технологий.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры применения современных перспективных технологий во всех сферах жизни общества</li> </ul>	Фронтальный устный опрос		Учебник 3, раздел 2, §6		
Инновационная деятельность предприятия	1(8)	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Проблемная лекция	Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение понятия «инновационная деятельность»;</li> <li>• сущность инновационной деятельности предприятия.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры инновационных продуктов и технологий;</li> <li>определять возможные направления инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей</li> </ul>	Фронтальный устный опрос и выполнение практических заданий		Учебник 1, §35. Конспект		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.3. Производство и окружающая среда –4 часа									
Человек и окружающая среда	1(9)	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Слайд-лекция	Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Экологические проблемы современного общества	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• указывать причины неблагоприятного экологического состояния местной окружающей среды;</li> <li>• приводить примеры влияния хозяйственной деятельности человека на местную окружающую среду</li> </ul>	Практическая работа. Решение ситуационных задач	Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности	Учебник 2, глава 2, § 1, 2		
Источники загрязнения окружающей среды	1(10)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные источники загрязнения атмосферы;</li> <li>• основные источники загрязнения гидросферы;</li> <li>• основные источники загрязнения почвы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры источников загрязнения атмосферы, почвы и воды в своей местности</li> </ul>	Практическая работа. Решение ситуационных задач		Учебник 2, глава 2, § 4, 5		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Природоохранные технологии</b>	1(11)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определения понятий «экологический мониторинг», «экологическая экспертиза»;</li> <li>• методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды;</li> <li>• предельно допустимые нормативы содержания вредных веществ в атмосфере, почве, воде;</li> <li>• способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры экологически чистых и безотходных технологий</li> </ul>	Фронтальный устный опрос	-	Учебник 2, глава 2, §7		
<b>Повторительно-обобщающий урок по теме «Технологии и труд как части общечеловеческой культуры»</b>	1(12)	Урок обобщения и систематизации знаний. Защита рефератов			Фронтальный письменный опрос (контрольное тестирование)				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>II. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг – 22 часа</b>									
2.1. Проектирование в профессиональной деятельности 3 часа									
Стадии проектирования технических объектов	1(13)	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Слайд-лекция	Проект. Проектная деятельность. Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскиз проекта, рабочая документация	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение понятий «проект», «проектирование»;</li> <li>основные этапы проектной деятельности;</li> <li>основные стадии и процедуры проектирования технических объектов;</li> <li>сущность понятий «техническое задание», «техническое предложение», «эскизный проект», «рабочая документация».</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>разрабатывать элементы технического задания и эскиза проекта</li> </ul>	Практическая работа		Учебник 2, глава 1, §14. Учебник 1, §36. Конспект		
Проектная документация	1(14)	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Рассказ учителя с выполнением практических заданий	Состав проектной документации. Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение понятия «проектная документация»;</li> <li>состав проектной документации;</li> <li>сущность согласования проектной документации.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определять ограничения, накладываемые на предлагаемое решение нормативными документами</li> </ul>	Практическая работа. Решение практических задач		Конспект		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экспериментальные исследования в проектировании	1(15)	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков. Проблемная лекция	Роль экспериментальных исследований в проектировании. Методы исследования. Оформление результатов исследования	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>определение понятия «эксперимент»;</li> <li>методы исследования;</li> <li>методы обработки результатов эксперимента.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять роль экспериментальных исследований в проектировании;</li> <li>обосновывать необходимость проведения экспериментальных исследований в проектной деятельности</li> </ul>	Практическая работа. Решение ситуационных задач		Учебник 1, §40. Конспект		
2.2. Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда – 3 часа									
Цель проектирования и источники информации «	1(16)	Урок усвоения навыков и умений. Решение практических задач	<p>Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. Способы хранения информации. Хранение информации на электронных носителях</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сущность целеполагания при проектировании;</li> <li>виды источников информации, необходимых при проектировании;</li> <li>способы определения достоверности информации;</li> <li>основные источники научной и технической информации;</li> <li>способы хранения информации.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять роль определения цели проектирования;</li> <li>формулировать цель проектирования;</li> <li>выбирать средства и методы реализации проекта;</li> <li>использовать различные источники информации для проектирования;</li> <li>оценивать достоверность информации из различных источников;</li> <li>осуществлять информационный поиск</li> </ul>	Практическая работа		Учебник 2, глава 1, §14. Конспект		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Определение потребительских качеств объекта труда *	1(17)	Урок усвоения новых знаний, навыков и умений. Решение практических задач	Методы сбора, систематизации и обработки информации. Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов	<i>Знать:</i> • методы сбора и систематизации информации; • содержание понятия «потребительские качества объекта труда». <i>Уметь:</i> • формулировать вопросы для определения потребительских качеств продукта; • объяснять роль опросов в определении потребительских качеств инновационных продуктов	Практическая работа	Эксперимент как способ получения новой информации. Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта	Учебник 1, §10. Конспект		
Требования, предъявляемые к объекту труда	1 (18)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Этапы разработки технических требований к проектируемому объекту. Этапы расчета экономических показателей изготовления проектируемого объекта. Порядок контроля и приемки	<i>Знать:</i> • технические требования, предъявляемые к объекту труда; • необходимые экономические показатели изготовления объекта; • порядок контроля и приемки объекта труда <i>Уметь:</i> • применять полученные знания при работе над проектом	Индивидуальный устный опрос	<	Конспект		
2.3. Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация – 5 часов									
Нормативная документация	1 (19)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Виды нормативной документации, используемой при проектировании	<i>Знать:</i> • сущность понятия «нормативная документация»; • виды нормативной документации, используемой при проектировании. <i>Уметь:</i> • работать с нормативными документами	Фронтальный устный опрос		Конспект		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Стандартизация	1(20)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность понятия «стандартизация»;</li> <li>• сущность понятия «стандарт»;</li> <li>• виды стандартов;</li> <li>• понятие «объект стандартизации»</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры объектов стандартизации</li> </ul>	Индивидуальный письменный опрос. Самостоятельная работа		Конспект		
Унификация	1(21)	Урок усвоения новых знаний. Слайд-лекция	Унификация как метод стандартизации. Способы унификации: систематизация и классификация	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность понятия «унификация»;</li> <li>• способы унификации объектов.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры объектов унификации</li> </ul>					
Требования безопасности при проектировании	1(22)	Урок усвоения новых знаний. Проблемная лекция	Учет требований безопасности при проектировании	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность понятий «охрана труда», «безопасность», «безопасность труда», «вредные условия труда», «допустимые условия труда», «опасные условия труда», «оптимальные условия труда»;</li> <li>• основные документы, регламентирующие безопасные условия труда.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать требования безопасности при выполнении проектов</li> </ul>	Фронтальный устный опрос		Учебник 2, глава 3, §3. Конспект	/	

1	2	3	4	5	s	i	й	у	IU
Повторительно-обобщающий урок по теме «Проектирование в профессиональной деятельности»	1(23)	Урок обобщения и систематизации знаний. Практическая работа		<i>Уметь:</i> • применять полученные знания при выполнении различных этапов проекта	Практическая работа				
2.4. Введение в психологию творческой деятельности – 2 часа									
Понятие творчества и виды творческой деятельности	1(24)	Урок усвоения новых знаний. Рассказ учителя с выполнением практических заданий	Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности	<i>Знать:</i> • определение понятия «творчество»; • виды творческой деятельности. <i>Уметь:</i> • приводить примеры влияния творческой деятельности на развитие качеств личности	Практическая работа	Понятие о психологии творческой деятельности. Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер»	Учебник 2, глава 1, §1		
Этапы решения творческих задач	1(25)	Урок применения знаний, умений и навыков. Эвристический практикум	Этапы решения творческой задачи. Методы развития творческих способностей. Способы повышения эффективности творческой деятельности	<i>Знать:</i> • основные этапы решения творческих задач; • методы развития творческих способностей; • способы повышения эффективности творческой деятельности. <i>Уметь:</i> • применять изученные приемы и методы для развития своих творческих способностей	Фронтальный устный опрос	Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления	Учебник 2, глава 1, §7		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.5. Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений –9 часов									
Целеполагание в поисковой деятельности	1(26)	Урок применения знаний, умений и навыков. Практическая работа	Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задач	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность целеполагания в поисковой деятельности.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цели в собственной поисковой деятельности;</li> <li>• формулировать задачи на основе выбранных целей</li> </ul>	Практическая работа	Метод «Букета проблем»	Конспект		
Творческая активность личности	1(27)	Урок усвоения знаний, умений и навыков. Рассказ учителя с выполнением практических заданий	Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. Ассоциативное мышление	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение понятия «ассоциация»;</li> <li>• сущность понятия «творческая активность личности»;</li> <li>• способы повышения творческой активности личности;</li> <li>• сущность понятий «генерирование ассоциаций», «первичные ассоциации», «дополнительные ассоциации», «ассоциативный переход».</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать метод ассоциаций при решении практических задач</li> </ul>	Решение практических задач		Учебник 2, глава 1, §8		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Эвристические приемы	1(28)	Урок применения знаний, умений и навыков. Эвристический семинар	Эвристические приемы решения практических задач. Мозговой штурм, синектика, метод фокальных объектов, метод контрольных вопросов, морфологический анализ	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность эвристических приемов решения практических задач;</li> <li>• особенности применения эвристических приемов решения творческих задач.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать изученные методы при решении творческих задач</li> </ul>	Фронтальный устный опрос	Метод фокальных объектов	Учебник 2, глава 1, §9		
Мозговой штурм	1(29)	Урок усвоения навыков и умений. Деловая игра	Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определение понятия «мозговой штурм»;</li> <li>• условия применения метода мозгового штурма;</li> <li>• правила проведения мозгового штурма.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цели мозгового штурма;</li> <li>• применять метод мозгового штурма с учетом решаемой задачи</li> </ul>	Фронтальный устный опрос		Учебник 2, глава 1, §2		
Морфологический анализ	1(30)	Урок усвоения навыков и умений. Деловая игра	Цели и правила проведения морфологического анализа	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сущность метода «морфологический анализ»;</li> <li>• условия применения метода морфологического анализа;</li> <li>• порядок проведения морфологического анализа.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять метод морфологического анализа при решении творческих задач</li> </ul>	Фронтальный устный опрос		Учебник 2, глава 1, § 6, 7		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Применение морфологического анализа при решении задач	1(31)	Урок применения знаний, умений и навыков	Решение творческих задач с помощью морфологического анализа	<i>Уметь:</i> применять метод морфологического анализа при решении творческих задач	Практическая работа				
Алгоритмические методы	1(32)	Урок усвоения знаний, умений и навыков	Алгоритмические методы поиска решений. АРИЗ. Основные рабочие механизмы АРИЗ	<i>Знать:</i> • сущность алгоритмических методов поиска решений творческих задач; • особенно Ёти АРИЗ; • рабочие механизмы АРИЗ. <i>Уметь:</i> • приводить примеры задач, требующих при решении применения АРИЗ	Фронтальный устный опрос		Учебник 2, глава 1, § 12		
Информационный фонд АРИЗ	1(33)	Урок усвоения навыков и умений. Решение практических задач	Физические, химические, биологические, геометрические и другие эффекты, используемые при решении задач	<i>Знать:</i> • рабочие механизмы АРИЗ <i>Уметь:</i> • использовать банк эффектов АРИЗ при решении простейших практических задач	Практическая работа				
Итоговое повторение	1(34)	Урок контроля знаний. Итоговое тестирование			Контрольное тестирование				