

## **ПРОГРАММЫ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

*Приложение к ООП СОО*

### **I. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса**

В целом программа направлена на освоение учащимися социально-трудовой, ценностно-смысловой, личностно-развивающей, коммуникативной и культурно-эстетической компетентности. Система учебных занятий планируется с учётом возрастной специфики старших классов. Основными результатами освоения учащимися образовательной области "Технология" являются:

- овладение знаниями о влиянии технологий на общественное развитие, о составляющих современного производства товаров и услуг, структуре организаций, нормировании и оплате труда, спросе на рынке труда.
- овладение трудовыми и технологическими знаниями и умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умения ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- формирование культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда, самостоятельности, ответственного отношения к профессиональному самоопределению;
- развитие творческих, коммуникативных и организационных способностей, необходимых для трудовой деятельности

В результате изучения курса **в 10 классе учащиеся должны знать/понимать:**

- основные понятия;
- влияние технологий на общественное развитие; взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства;
- роль науки в развитии технологического процесса;
- влияние технологий на экологию; способы снижения негативного влияния;
- виды современных технологий и области их применения;
- в чем проявляется глобализация системы мирового хозяйствования; в чем суть автоматизированных систем управления технологическими процессами;
- виды творческой деятельности; технологии решения творческих исследовательских задач;
- формы собственности и способы защиты авторских прав; патент;
- требования к современному проектированию; законы эстетического и художественного конструирования;
- роль информации в современном обществе;
- банк идей, методы формирования банка идей;
- взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и проектирования; методы исследования рынка потребительских товаров (услуг);
- способы получения информации о товаре (услуге);
- **уметь:**
- выявлять источники и степень загрязненности окружающей среды;
- использовать методы решения творческих задач в практической деятельности;
- планировать деятельность по учебному проектированию;
- находить и использовать различные источники информации;
- формировать и оформлять банк идей; делать выбор наиболее удачного варианта;
- делать выбор наиболее удачного варианта проекта;
- проводить презентацию и защиту проекта;

В результате изучения курса **в 11 классе учащиеся должны знать/понимать:**

- основные понятия;
- способы получения информации о товаре (услуге);
- факторы успеха в профессиональной деятельности;

- сущность понятия маркетинга, рекламы; бизнес-план; рентабельность;
- способы изучения профессионального рынка труда, профконсультация;
- особенности профессионального образования;
- особенности профессиональной деятельности в различных сферах производства;
- нормы поведения и профессиональную этику.

#### **уметь:**

- изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг;
- проводить самопрезентацию, составлять автобиографию и резюме;
- планировать будущую профессиональную карьеру на основе правильной оценки своих профессиональных данных.
- уточнять и корректировать профессиональные намерения;

#### **применять полученные знания и умения в выбранной области деятельности:**

- 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.

## **II. Содержание учебного предмета, курса**

### **10 класс**

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

##### **1. Технология как часть общечеловеческой культуры**

Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Технологии непроектируемой сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

##### **2. Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства**

Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Понятия «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

##### **3. Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества**

Влияние НТР на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы ТЭС, АЭС и ГЭС, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов. Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Промышленная эксплуатация лесов. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра». Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

##### **4. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду**

Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Сущность и виды безотходных технологий. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению загрязнённости воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Понятие «альтернативные источники энергии». Термоядерная энергетика.

##### **5. Экологическое сознание и мораль в техногенном мире**

Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и её роль в стабилизации окружающей среды. Охрана окружающей среды.

##### **6. Перспективные направления развития современных технологий**

Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение. Лучевые технологии. Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии: история открытия. Перспективы применения нанотехнологий.

##### **7. Новые принципы организации современного производства**

Пути развития индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины.

##### **8. Автоматизация технологических процессов**

Автоматизация производства на основе информационных технологий. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

### *Технология проектирования материальных объектов или услуг*

#### **1. Понятие творчества**

Понятие творчества. Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ).

#### **2. Методы решения творческих задач**

Методы активизации поиска решений. Прямая мозговая атака. Приёмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика. Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ: сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Ассоциативные методы решения задач. Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

### *Творческая проектная деятельность*

Создание банка идей продуктов труда. Понятие об основных способах проектирования в профессиональной деятельности. Бизнес-план. Задачи, структура. Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Рынок потребительских товаров и услуг. Источники информации при проектировании. Защита проекта. Самопрезентация.

11 класс

### *Производство, труд и технологии*

#### **1. Понятие профессиональной деятельности. Разделение и специализация труда**

Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, её цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Предпринимательство как профессиональная деятельность.

#### **2. Структура и составляющие современного производства**

Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товар, услуги. Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Производственное предприятие. Структура производственного предприятия.

#### **3. Нормирование и оплата труда**

Система нормирования труда, её назначение. Виды норм труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Система оплаты труда. Тарифная система и её элементы: тарифная ставка и тарифная сетка. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчёта. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

#### **4. Культура труда и профессиональная этика**

Понятие культуры труда и её составляющие. Технологическая дисциплина. Научная организация труда. Эффективность трудовой деятельности. Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Профессиональная этика и её виды.

### *Профессиональное самоопределение и карьера*

#### **1. Этапы профессионального становления и карьера**

Понятие профессионального становления личности. Этапы и результаты профессионального становления личности (выбор профессии, профессиональная обученность, профессиональная компетентность, профессиональное мастерство). Понятия карьеры. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку. Планирование профессиональной карьеры. Формула карьеры.

#### **2. Рынок труда и профессий**

Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложения на различные виды профессионального труда. Средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

#### **3. Виды и формы получения профессионального образования**

Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования.

Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг.

#### 4. Формы самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства, 5 ч

Проблемы трудоустройства. Формы самопрезентации. Понятие «профессиональное резюме». Правила составления профессионального резюме. Автобиография как форма самопрезентации. Собеседование. Правила самопрезентации при посещении организации. Типичные ошибки при собеседовании. Понятие маркетинга и дизайна.

#### *Творческая проектная деятельность*

##### Планирование профессиональной карьеры

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

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

#### 10 класс

№ урока	Тема урока	Практическая работа
1	Введение в предмет «технология»	Тест на самооценку
<b>Производство, труд и технологии (19 ч)</b>		
2	Технологическая культура	Тесты на внимание и память на образы
3	Три составляющие технологии Понятие «технология»	Тест темперамент
4	Технологические уклады	Доклады про известных ученых или открытиях (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии)
5	Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства	<b>Ср1</b> _Технологическая культура и уклады
6	Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества	Подготовка докладов (сообщений) об открытиях в области техники и технологии
7	Энергетика и энергоресурсы	Доклады: ТЭС, ГЭС, АЭС, Чернобыль
8	Промышленные технологии и транспорт. Загрязнение атмосферы	Оценка запыленности воздуха
9	Сельское хозяйство в системе природопользования	Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах
10	Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду	<b>Ср2</b> _Промышленные технологии и проблемы человечества
11	Природоохранные технологии	Подготовка докладов
12	Альтернативные источники энергии	<b>Ср3</b> _Применение экологически чистых производств.
13	Экологическое сознание и мораль в техногенном мире	Оценка уровня радиации
14	Направления охраны природы	<b>Ср4</b> _Экологическое сознание и мораль. Доклады
15	Современные электротехнологии	
16	Лучевые и ультразвуковые технологии.	
17	Плазменная обработка. Технологии послойного прототипирования. Нанотехнологии.	Доклады
18	Информационные технологии. Перспективные направления развития современных технологий.	<b>Ср5</b> _Современные технологии
19	Новые принципы организации современного производства	Предложения по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве
20	Автоматизация технологических процессов	<b>Ср6</b> +Фильм
<b>Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (10 ч)</b>		
21	Понятие творчества. Проектирование.	

	Конструирование. Изобретательство. Защита интеллектуальной собственности	
22	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ)	Упражнения на развитие мышления: решение логических задач
23	Методы решения творческих задач. Методы мозговой атаки и обратной МА	Решение задач
24	Метод контрольных вопросов. Сенектика	Решение задач
25	Логические методы решения изобретательских задач	<b>Ср_7</b>
26	Морфологический анализ.	Практическая работа «Определение подходящей профессии»
27	Функционально-стоимостный анализ.	Разработка новой конструкции часов
28	Ассоциативные методы решения задач	<b>Ср 8</b>
29	Метод гирлянд и ассоциаций	Игра «Ассоциативная цепочка шагов»
30	Метод фокальных объектов	<b>Ср_9</b> Решение задач
<b>Творческая проектная деятельность (5 ч)</b>		
31	Создание банка идей продуктов труда	Формирование банка идей и предложений.
32	Понятие об основных способах проектирования в профессиональной деятельности. Бизнес-план. Задачи, структура.	Выполнение тестов на определение наличия качеств проектировщика.
33	Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта	Планирование деятельности по разработке учебного проекта
34	Рынок потребительских товаров и услуг Источники информации при проектировании	Создание анкеты для изучения потребительского спроса. Проведение анкетирования среди учащихся.
35	Защита проекта	<b>Ср_10</b> Самопрезентация

### 11 класс

№ урока	Тема урока	Практическая работа
<b>Производство, труд и технологии (16 ч)</b>		
1	Мотивы выбора профессии	Тест «Мотивы выбора профессии»
2	Понятие профессиональной деятельности.	Практическая работа «Сходство и отличие профессиональной и непрофессиональной деятельности»
3	Специализация труда	
4	Разделение труда	<b>Ср_1</b> Профессиональная деятельность
5	Предпринимательство как сфера профессиональной деятельности	Тест «Оценка предпринимательский способностей»
6	Формы предпринимательской деятельности	<b>Ср_2</b> Предпринимательство
7	Материальные и нематериальные сферы производства	ДДО по Е.А. Климову
8	Процесс профессиональной деятельности	
9	Технологический процесс	<b>П/р</b> Процесс профессиональной деятельности
10	Сферы, отрасли и процесс профессиональной деятельности. Производство и его составляющие.	<b>Ср_3</b> Сферы, отрасли и процесс профессиональной деятельности
11	Система нормирования труда	П/р «Анализ учебного дня и повышение его эффективности»
12	Система оплаты труда	Тест «Миллионер»
13	Производственное предприятие	<b>Ср_4</b> «Нормирование и оплата труда»
14	Культура труда	
15	Профессиональная этика	Доклады
16	Практическая работа «Анализ учебного дня и повышение его эффективности»	<b>Ср_5</b> Культура труда и этика
<b>Профессиональное самоопределение и карьера (10 ч)</b>		

17	Этапы профессионального становления	
18	Профессиональная карьера	Практическая работа «Составление плана профессиональной карьеры»
19	Формула профессии	<b>Ср_6</b> Карьера и этапы проф.становления
20	Рынок труда и профессий	П/р «Рынок труда в моем районе»
21	Виды и формы получения профессионального образования	
22	Резюме	<b>Ср_7</b> Рынок труда и профессий
23	Формы самопрезентации. Причины отказа	П/р «Автобиография. Резюме»
24	Маркетинг.	
25	Дизайн	<b>Ср_8</b> Маркетинг
26	Спрос и предложение на рынке труда	<b>Ср_9</b> Дизайн
<b>Творческая проектная деятельность (9 ч)</b>		
27	Планирование профессиональной карьеры	Определение потребности и её формулировка
28	Выработка проектного решения	
29	Организация технологического процесса	П/р «Составление технологической карты»
30	Использование компьютерных технологий при проектировании	Работа с документацией
31	Стандартизация. Проектная документация	П/р «Подготовка проектной документации»
32	Оформление проектной документации	П/р «Подготовка проектной документации»
33	Защита проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера»	Защита проекта
34	Защита проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера»	Защита проекта
35	Поведение итогов	