

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования и науки Алтайского края  
Комитет по образованию администрации Алейского района  
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Солнечная средняя общеобразовательная школа»  
Алейского района Алтайского края

ПРИНЯТО  
педагогическим советом  
Протокол № 11  
от « 30 » 08 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса  
«Технология»  
для 11 класса среднего общего образования  
на 2022/2023 учебный год

Составитель: Головина А.Н., учитель  
технологии

п. Солнечный, 2022

## **1. Требования к уровню подготовки учащихся.**

**Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии (базовый уровень)**

Результаты обучения содержат три компонента:

знать/понимать – перечень необходимых для усвоения каждым учащимся знаний,

уметь – владение конкретными навыками практической деятельности, а также компонент, включающий знания и умения, ориентированные на решение разнообразных жизненных задач.

Результаты обучения сформулированы в требованиях в обобщенном виде и являются инвариантными по отношению к изучаемым технологиям и объектам труда.

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 последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

## **2. Содержание учебного предмета**

**Рабочая программа:Технология: 10-11 классы: базовый уровень/ Н. В. Матяш, - М.: Вентана-Граф, 2017.– 48 с. ISBN 978-5- 360-07693-3**

**Раздел «Технология проектирования изделий»**

**Тема 1. Особенности современного проектирования**

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

*Практические работы.* Анализ существующего состояния в сфере

предполагаемого проектирования, определение потребности, выбор объекта проектирования.

## Тема 2. Законы художественного конструирования

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

*Практические работы.* Выполнение теста-опросника для выявления качеств дизайнера.

## Тема 3. Экспертиза и оценка изделия

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

*Практические работы.* Проведение экспертизы ученического рабочего места.

## Тема 4. Алгоритм проектирования

*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.

*Практические работы.* Планирование деятельности по учебному проектированию.

## Тема 5. Методы решения творческих задач

*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

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

*Практические работы.* Решение творческих задач методом мозговой атаки.

## Тема 7. Метод обратной мозговой атаки

*Теоретические сведения.* Суть метода обратной мозговой атаки. Цель метода.

*Практические работы.* Решение творческих задач методом обратной мозговой атаки.

## Тема 8. Метод контрольных вопросов

*Теоретические сведения.* Суть метода контрольных вопросов. Универсальные опросники.

*Практические работы.* Решение творческих задач методом контрольных вопросов.

## Тема 9. Синектика

*Теоретические сведения.* Синектика. Суть метода. Типы аналогий.

*Практические работы.* Решение творческих задач методом синектики.

## Тема 10. Морфологический анализ

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

*Практические работы.* Решение творческих задач методом морфологического анализа.

## Тема 11. Функционально-стоимостный анализ

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

*Практические работы.* Решение творческих задач методом ФСА.

## Тема 12. Метод фокальных объектов

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

*Практические работы.* Решение творческих задач ассоциативными методами.

## Тема 13. Дизайн отвечает потребностям

*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.

*Практические работы.* Дизайн-анализ окружающих предметов с целью выявления возможных вариантов их усовершенствования.

## Тема 14. Защита интеллектуальной собственности

*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.

*Практические работы.* Разработка товарного знака для своего изобретения.

## Тема 15. Мысленное построение нового изделия

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

*Практические работы.* Изучение потребительского рынка своего региона.

## Тема 16. Научный подход в проектировании изделий

*Теоретические сведения.* Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представление об основах

взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирования. Бизнес-планирование. Маркетинг, его цели, задачи.

*Практические работы.* Составление бизнес-плана производства проектируемого (или условного) изделия (услуги).

#### Тема 17. Материализация проекта

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

*Практические работы.* Выполнение предварительного расчёт количества материалов для выполнения проектируемого изделия.

#### Тема 18. Дизайн-проект. Выбор объекта проектирования

*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.

*Практические работы.* Выбор объекта проектирования. Выбор материалов для изготовления проектного изделия.

#### Тема 19. Изучение покупательского спроса

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

*Практические работы.* Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

#### Тема 20. Проектная документация

*Теоретические сведения.* Стандартизация при проектировании. Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертёж, сборочный чертёж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта.

*Практические работы.* Составление резюме и дизайн- спецификации проектируемого изделия. Выполнение рабочих чертежей проектируемого изделия. Организация технологического процесса

#### 21. Организация технологического процесса

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

*Практические работы.* Выполнение технологической карты проектного изделия.

#### Тема 22. Анализ результатов проектной деятельности

*Теоретические сведения.* Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса. Критерии оценки результатов проектной деятельности. Проведение испытаний объекта. Самооценка проекта. Рецензирование. Критерии оценки выполненного проекта. Критерии защиты

проекта. Выбор формы презентации. Использование в презентации технических средств. Презентация проектов и результатов труда. Оценка проектов.

*Практические работы.* Апробация готового проектного изделия и его доработка, самооценка проекта.

## **Раздел 2 «Технология в современном мире»**

### Тема 1. Роль технологии в жизни человека

*Теоретические сведения.* Понятие «культура», виды культуры. Понятия «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий. Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда.

*Практические работы.* Подготовка сообщения об интересующем изобретении в области технологии.

### Тема 2. Технологические уклады

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

*Практические работы.* Подготовка доклада об интересующем открытии (известном учёном, изобретателе) в области науки и техники.

### Тема 3. Связь технологий с наукой, техникой и производством

*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.

*Практические работы.* Подготовка сообщения на тему «Техносфера и современный технологический мир».

### Тема 4. Энергетика и энергоресурсы

*Теоретические сведения.* Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Гидроэлектростанции. Атомные электростанции. Проблемы и перспективы.

*Практические работы.* Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации территории школы или ближайшей местности.

### Тема 5. Альтернативные источники энергии

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

*Практические работы.* Сравнение достоинств и недостатков альтернативных источников электрической энергии.

### Тема 6. Технологии индустриального производства

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

*Практические работы.* Выполнение коллективного проекта «Технологические риски и их предупреждения».

## Тема 7. Технологии земледелия и растениеводства

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

*Практические работы.* Составление почвенной карты (части парка, пришкольной территории). Подготовка сообщения о процессах сбора, заготовки и разведения лекарственных растений.

## Тема 8. Технологии животноводства

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

*Практические работы.* Подготовка сообщения о правилах составления рациона и кормления сельскохозяйственных животных.

## Тема 9. Технологии агропромышленного производства

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

*Практические работы.* Составление кластеров. Проведение экспериментов.

## Тема 10. Технологии лёгкой промышленности

*Теоретические сведения.* Лёгкая промышленность. Подотрасли лёгкой промышленности. Текстильная промышленность.

*Практические работы.* Подготовка сообщения о технологии получения сырья для кожевенно-обувного производства.

## Тема 11. Технологии пищевой промышленности

*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.

*Практические работы.* Подготовка сообщения о технологии производства сахара и кондитерских изделий.

## Тема 12. Природоохранные технологии

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

*Практические работы.* Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

## Тема 13. Переработка бытового мусора и промышленных отходов

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

*Практические работы.* Уборка мусора около школы или в лесу.

## Тема 14. Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов

*Теоретические сведения.* Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Обратное водоснабжение.

Ответственность за сохранение гидросферы.

*Практические работы.* Анализ основных технологий защиты гидросферы.

#### Тема 15. Электротехнологии

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

*Практические работы.* Определение, при изготовлении каких предметов, имеющихся в вашем доме, использованы электротехнологии.

#### Тема 16. Лучевые технологии

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

#### Тема 17. Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка

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

#### Тема 18. Технологии послойного прототипирования

*Теоретические сведения.* Технологии послойного прототипирования и их использование.

#### Тема 19. Нанотехнологии

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

*Практические работы.* Подготовка и проведение презентации с описанием новых перспективных технологий.

#### Тема 20. Новые принципы организации современного производства

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

#### Тема 21. Автоматизация технологических процессов

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

*Практические работы.* Экскурсия на современное производственное предприятие.

### **Раздел 3 «Профессиональное самоопределение и карьера»**



## Тема 1. Понятие профессиональной деятельности

*Теоретические сведения.* Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, её цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Человек как субъект профессиональной деятельности. Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда.

Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятия специальности и перемены труда.

*Практические работы.* 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 2. Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности

*Теоретические сведения.* Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение и взаимосвязи. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Сферы и отрасли профессиональной деятельности. Предметы труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товары, услуги.

*Практические работы.* Определение сферы производства промышленных предприятий своего региона (района) и типа предприятия: производственное предприятие, объединение, научно-производственное объединение. Посещение производственного предприятия, определение составляющих конкретного производства.

## Тема 3. Нормирование и оплата труда

*Теоретические сведения.* Система нормирования труда, её назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда. Тарифная система и её элементы: тарифная ставка и тарифная сетка. Практические работы. Изучение нормативных производственных документов.

## Тема 4. Система оплаты труда

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

*Практические работы.* Определение вида оплаты труда для работников различных профессий.

## Тема 5. Культура труда

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

*Практические работы.* Расчёт эффективности трудовой деятельности по

изготовлению проектного изделия. Анализ своего учебного дня и предложения по его реорганизации, повышающие эффективность учёбы.

#### Тема 6. Профессиональная этика

*Теоретические сведения.* Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и её виды. Практические работы. Обоснование смысла и содержания этических норм своей будущей профессиональной деятельности.

#### Тема 7. Этапы профессионального становления

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

*Практические работы.* Определение целей, задач и основных этапов своей будущей профессиональной деятельности.

#### Тема 8. Профессиональная карьера

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

*Практические работы.* Составление плана своей будущей профессиональной карьеры.

#### Тема 9. Рынок труда и профессий

*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.

*Практические работы.* Посещение центра занятости и составление рейтинга профессий и должностей в районе проживания.

#### Тема 10. Виды профессионального образования

*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.

*Практические работы.* Исследование регионального рынка образовательных услуг.

#### Тема 11. Трудоустройство. С чего начать?

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

*Практические работы.* Составление профессионального резюме.

### **Раздел 4 «Планирование профессиональной карьеры»**

#### Тема 1. Цели и задачи проекта

*Теоретические сведения.* 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.

*Практические работы.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

#### Тема 2. Ориентация в мире профессий

*Теоретические сведения.* Профессиональные центры. Знакомство с миром профессий.

*Практические работы.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

#### Тема 3. Обоснование выбора профессии

*Теоретические сведения.* Необходимость осознанного выбора профессии. Выявление интересов, способностей.

*Практические работы.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

#### Тема 4. Пути получения профессии

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

*Практические работы.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

#### Тема 5. Поиск работы в ситуации непоступления в учебное заведение.

*Теоретические сведения.* Поиск работы. Центры занятости.

*Практические работы.* Выполнение проекта «Мои жизненные планы и профессиональная карьера».

#### Тема 6. Оценка и защита проекта

*Теоретические сведения.* Самопрезентация. Презентация. Защита проекта.

*Практические работы.* Проведение презентации и защита проекта.

### **3. Тематическое планирование**

#### Тематическое планирование

<b>Номер раздела программы</b>	<b>Наименование раздела программы</b>	<b>Продолжительность изучения раздела программы, в часах</b>	<b>Количество контрольных работ</b>	<b>Количество практических работ</b>
1	Технология в современном мире	12		3
2	Профессиональное самоопределение и карьера	17		5
3	Планирование профессиональной карьеры	6		
Итого: 35 часов.				

## Тематическое поурочное планирование

№ урока	Наименование разделов программы, темы урока
<b>11 класс</b>	
1/1	Природоохранные технологии.
2/2	Переработка бытового мусора и промышленных отходов. П.р. №12
3/3	Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов
4/4	Рациональное использование земель, минеральных ресурсов, водных ресурсов
5/5	Электротехнологии. П.р. №13
6/6	Лучевые технологии
7/7	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка
8/8	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка
9/9	Технологии послойного прототипирования
10/10	Нанотехнологии
11/11	Новые принципы организации современного производства
12/12	Автоматизация технологических процессов. П.р. №14
<b>Раздел 3. Профессиональное самоопределение и карьера (17 часов)</b>	
13/1	Понятие профессиональной деятельности
14/2	Понятие профессиональной деятельности
15/3	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности
16/4	Сферы, отрасли, предметы труда и процесс профессиональной деятельности. П.р. №15
17/5	Нормирование и оплата труда. П.р. №16
18/6	Система оплаты труда
19/7	Система оплаты труда
20/8	Культура труда
21/9	Культура труда
22/10	Профессиональная этика
23/11	Профессиональная этика. П.р. №17

24/12	Этапы профессионального становления. П.р. №18
25/13	Профессиональная карьера
26/14	Рынок труда и профессий
27/15	Виды профессионального образования. П.р. №19
28/16	Трудоустройство. С чего начать?
29/17	Трудоустройство. С чего начать?
<b>Раздел 4. Планирование профессиональной карьеры</b>	
30/1	Цели и задачи проекта
31/2	Ориентация в мире профессий
32/3	Обоснование выбора профессии
33/4	Пути получения профессии
34/5	Поиск работы в ситуации непоступления в учебное заведение
35/6	Оценка и защита проекта
Итого: 35 часов.	

