



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
МБОУ «Верхнекаранайская сош»
Россия, Республика Дагестан, 368212 Буйнакский район, сел В.Каранай,
asiyat_2017@mail.ru

Рассмотрено
На заседании
У.М.
Педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2024 г

Утверждено
И.о. директора Магомедова У.М.



«Согласовано»
Зам по УВР Магомедова

Рабочая программа по ТЕХНОЛОГИИ 7 класс

на 2024-2025 уч.год

Количество часов: 68
2 часа в неделю

Составитель: Гамзатов С.А.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду, как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной **целью** освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является **формирование технологической грамотности**, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» включает обязательные для изучения инвариантные модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУДУ (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением

и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

В модульную программу по учебному предмету «Труд (технология)» могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ "ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)"

Модуль «Автоматизированные системы»

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство»

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В программе по учебному предмету «Труд (технология)» осуществляется реализация межпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении тем в инвариантном модуле «Производство и технологии».

Общее число часов, отведенное на изучение

Поурочное планирование

1

Уроков: 4 Контрольных: 0 Производство и технологии

Урок 1

Дизайн и технологии. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном

Урок 2

Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»

Урок 3

Цифровые технологии на производстве. Управление производством

Урок 4

Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»

2

Уроков: 8 Контрольных: 0 Компьютерная графика. Черчение

Урок 5

Конструкторская документация. Сборочный чертёж

Урок 6

Правила чтения сборочных чертежей. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»

Урок 7

Системы автоматизированного проектирования (САПР)

Урок 8

Практическая работа «Создание чертежа в САПР»

Урок 9

Построение геометрических фигур в САПР

Урок 10

Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертёжном редакторе»

Урок 11

Построение чертежа детали в САПР. Практическая работа «Выполнение сборочного чертежа»

Урок 12

Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер и др.

Свернуть 3

3

Уроков: 10 Контрольных: 0 3D-моделирование, прототипирование, макетирование

Урок 13

Виды и свойства, назначение моделей. 3D-моделирование и макетирование

Урок 14

Типы макетов. Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»

Урок 15

Развертка деталей макета. Разработка графической документации

Урок 16

Практическая работа «Черчение развертки»

Урок 17

Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей

Урок 18

Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»

Урок 19

Редактирование модели с помощью компьютерной программы

Урок 20

Практическая работа «Редактирование чертежа модели»

Урок 21

Основные приемы макетирования. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.

Урок 22

Оценка качества макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».

Свернуть 5

4

Уроков: 14 Контрольных: 0 Технологии обработки конструкционных материалов

Урок 23

Классификация конструкционных материалов.

Композиционные материалы

Урок 24

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: обоснование проекта, анализ ресурсов

Урок 25

Технологии механической обработки конструкционных материалов с помощью технологического оборудования.

Токарный станок для обработки древесины

Урок 26

Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: разработка технологической карты

Урок 27

Технологии механической обработки металлов с помощью станков. Токарно-винторезный станок

Урок 28

Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: сборка конструкции

Урок 29

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка

Урок 30

Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов. Выполнение проекта

Урок 31

Резьба и резьбовые соединения. Способы нарезания резьбы

Урок 32

Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте

Урок 33

Пластмассы. Способы обработки и отделки изделий из пластмассы

Урок 34

Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» по технологической карте: выполнение отделочных работ. Подготовка проекта к защите

Урок 35

Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»

Урок 36

Профессии в области получения и применения современных материалов, наноматериалов: нанотехнолог, наноинженер, инженер по наноэлектронике и др.

Свернуть 9

5

Уроков: 6Контрольных: 0Технологии обработки пищевых продуктов

Урок 37

Рыба, морепродукты в питании человека. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов»

Урок 38

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: обоснование проекта, анализ ресурсов.

Практическая работа «Составление технологической карты проектного блюда из рыбы»

Урок 39

Мясо животных, мясо птицы в питании человека

Урок 40

Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса»

Урок 41

Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда

Урок 42

Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»

Свернуть 1

6

Уроков: 6Контрольных: 0Технологии обработки текстильных материалов

Урок 43

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.

Урок 44

Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа (по выбору учеников)»

Урок 45

Практическая работа «Построение чертежа рабочего фартука в компьютерной программе»

Урок 46

Практическая работа «Построение чертежа рабочего фартука в компьютерной программе»

Урок 47

Технологии и материалы для создания спецодежды. Подбор материалов с заданными свойствами

Урок 48

Практическая работа «Составление технологической карты пошива изделия с обоснованием всех технологических требований»

Свернуть 1

7

Уроков: 20 Контрольных: 0 Робототехника

Урок 49

Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование

Урок 50

Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования»

Урок 51

Конструирование моделей роботов. Управление роботами

Урок 52

Практическая работа «Разработка конструкции робота»

Урок 53

Алгоритмическая структура «Цикл»

Урок 54

Практическая работа «Составление цепочки команд»

Урок 55

Алгоритмическая структура «Ветвление»

Урок 56

Практическая работа «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»

Урок 57

Каналы связи

Урок 58

Практическая работа «Программирование дополнительных механизмов»

Урок 59

Дистанционное управление

Урок 60

Практическая работа «Программирование пульта дистанционного управления. Дистанционное управление роботами»

Урок 61

Взаимодействие нескольких роботов

Урок 62

Практическая работа «Программирование роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»

Урок 63

Групповой робототехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: обоснование проекта, анализ ресурсов

Урок 64

Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: разработка конструкции, сборка

Урок 65

Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: программирование

Урок 66

Выполнение учебного проекта «Взаимодействие роботов»: тестирование роботов, подготовка к защите проекта

Урок 67

Защита учебного проекта «Взаимодействие роботов»

Урок 68

Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник. инженер-электротехник, программист-робототехник и др.