

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
АДМИНИСТРАЦИИ ЭНГЕЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 24  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА ПОНОМАРЕНКО ВИКТОРА ИВАНОВИЧА»

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО  
учителей общетехнических  
дисциплин и эстетического  
цикла  
\_\_\_\_\_/О.С. Ткаченко/  
Протокол №1  
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Е.А. Сорокина/  
Протокол  
педагогического совета №1 от  
«30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
\_\_\_\_\_/И.В. Лазарева/  
Приказ № 239-од  
от «01» сентября 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета «Технология. Базовый уровень»**  
для обучающихся 7-8 классов

Энгельс, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии 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-деятельного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии 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 технологии 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, робототехника; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

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, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЙ МОДУЛЬ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **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 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.

#### **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 «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.

### **ВАРИАНТНЫЙ МОДУЛЬ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

#### **Модуль «Навыки для жизни»**

Модуль «Навыки для жизни» ориентирован на реализацию системно-деятельного подхода. При этом системообразующим элементом выступают планируемые результаты, личностные, метапредметные и предметные, овеществленные в востребованных и социально значимых продуктах труда. В рамках данного модуля обучающиеся осваивают технологии обработки материалов, последовательность изготовления изделий.

Общее число часов – 272 часа: в 5 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часа (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технологии»**

##### **5 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Потребности человека и технологии.

Потребности человека и технологии. Практическая работа «Изучение свойств вещей». Материалы и сырье. Свойства материалов. Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства». Производство и техника. Материальные технологии. Практическая работа «Анализ технологических операций».

Раздел: Проектирование и проекты.

Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта».

##### **6 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Виды технологий.

Модели и моделирование, виды моделей. Практическая работа «Описание, характеристика модели технического устройства». Машины и механизмы. Кинематические схемы. Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов». Техническое конструирование. Конструкторская документация. Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины». Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии. Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития».

##### **7 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Дизайн.

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

Раздел: Современные технологии.

Цифровые технологии на производстве. Управление производством. Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)». Современные материалы. Композитные материалы. Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств». Современный транспорт и перспективы его развития. Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)».

##### **8 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Профессии. Профессиональная деятельность.

Управление в экономике и производстве. Инновационные предприятия. Творческий проект «Мир профессий». Рынок труда. Трудовые ресурсы. Мир профессий. Выбор профессии. Защита творческого проекта «Мир профессий».

## **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

### **5 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии обработки текстильных материалов.

Текстильные материалы, получение свойства. Практическая работа «Изучение свойств тканей». Швейная машина, ее устройство. Виды машинных швов. Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины. Выполнение прямых строчек». Конструирование и изготовление швейных изделий. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Чертеж выкроек швейного изделия. Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов» по технологической карте. Оценка качества изготовления проектного швейного изделия. Защита проекта «Изделие из текстильных материалов».

Раздел: Технологии приготовления пищи.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Химический состав, пищевая ценность овощей. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Приготовление проектных блюд из овощей. Сервировка стола, правила этикета. Защита проекта «Питание и здоровье человека».

### **5 КЛАСС (мальчики)**

Раздел: Технологии обработки древесных материалов.

Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины». Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы. Эскиз и описание проектного изделия. Чертеж проектного изделия. Правила техники безопасности при работе с древесиной. Виды древесины. Технология изготовления проектного изделия. Изготовление проектного изделия. Изготовление проектного изделия. Отделка и оформление проектного изделия. Оценка качества проектного изделия. Защита индивидуального (учебного) проекта «Изделие из древесины».

Раздел: Технологии приготовления пищи.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Химический состав, пищевая ценность овощей. Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека». Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни. Приготовление проектных блюд из овощей. Сервировка стола, правила этикета. Защита проекта «Питание и здоровье человека».

### **6 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии обработки текстильных материалов.

Одежда. Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды. Практическая работа «Определение стиля в одежде». Текстильные материалы. Свойства ткани. Машинные швы. Регуляторы швейной машины. Дефекты машинной строчки. Мерки. Пропорции тела человека. Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Эскиз и описание модели. Конструирование проектного изделия. Раскрой проектного изделия. Пошив деталей проектного изделия. Пошив деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Отделка и оформление проектного изделия. Оценка качества изготовления проектного изделия. Защита индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных материалов».

Раздел: Технологии приготовления пищи.

Основы рационального питания: молоко и молочные продукты; тесто, виды теста. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Пищевая ценность и химический состав молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока. Приготовление проектного блюда. Приготовление проектного блюда. Оценка качества выполненного проектного блюда. Защита группового проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Профессии кондитер, хлебопек.

### **7 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии обработки текстильных материалов.

Практическая работа «Эскиз и описание изделия». Практическая работа «Конструирование и моделирование изделия». Практическая работа «Технология изготовления изделия». Практическая работа «Изготовление деталей изделия». Практическая работа «Сборка деталей изделия». Практическая работа «Отделка и оформление деталей изделия». Практическая работа «Отделка и оформление деталей изделия». Практическая работа «Оценка качества выполненного изделия». Практическая работа «Представление изделия». Условные обозначения по уходу за одеждой. Химическая чистка одежды.

Раздел: Технологии приготовления пищи.

Рыба, морепродукты в питании человека. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Пищевая ценности,

химический состав рыбы. Приготовление проектного блюда Приготовление проектного блюда. Защита группового проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценности, химический состав мяса. Профессии повар, технолог.

### **7 КЛАСС (мальчики)**

Раздел: Технология обработки конструкционных материалов.

Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Технологии обработки древесины. Технологии обработки металлов. Технологии обработки пластмассы, других материалов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Эскиз и описание проектного изделия. Чертёж проектного изделия в трёх плоскостях. Технология обработки проектного изделия. Изготовление деталей проектного изделия. Изготовление деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Отделка и оформление деталей проектного изделия. Оценка качества проектного изделия. Защита индивидуального творческого (учебного) проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Условные обозначения по уходу за одеждой. Химическая чистка одежды.

Раздел: Технологи приготовления пищи.

Рыба, морепродукты в питании человека. Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Пищевая ценности, химический состав рыбы. Приготовление проектного блюда. Приготовление проектного блюда. Защита группового проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов». Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценности, химический состав мяса. Профессии повар, технолог.

### **8 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии обработки текстильных материалов.

Материаловедение. Технология изготовления швейных изделий. Конструирование и моделирование изделий. Декор швейных изделий. Индивидуальный творческий проект «Изготовление швейных изделий». Эскиз и описание проектного изделия. Конструирование проектного изделия. Моделирование проектного изделия. Технология изготовления проектного изделия. Раскрой деталей проектного изделия. Обработка деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Декор проектного изделия. Отделка и оформление проектного изделия. Оценка качества выполненного изделия. Защита индивидуального творческого проекта «Изготовление

швейных изделий». Условные обозначения по уходу за одеждой. Химическая чистка одежды.

Раздел: Технологии приготовления пищи.

Мучные изделия. Виды теста. Молоко и молочные продукты. Практическая работа «Рецептура молочных блюд». Практическая работа «Рецептура мучных изделий». Химический состав и пищевая ценность молока. Практическая работа «Приготовление мучного изделия». Практическая работа «Приготовление мучного изделия». Кондитерские изделия. Практическая работа «Выпечка коржей». Практическая работа «Сборка и оформление торта». Профессии кулинара, кондитера. Хлебобулочные замороженные полуфабрикаты.

## **8 КЛАСС (мальчики)**

Раздел: Технология обработки конструкционных материалов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Эскиз и описание проектного изделия. Чертёж проектного изделия в трёх плоскостях. Технология обработки проектного изделия. Изготовление деталей проектного изделия. Изготовление деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Отделка и оформление деталей проектного изделия. Оценка качества проектного изделия. Защита индивидуального творческого (учебного) проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Условные обозначения по уходу за одеждой. Химическая чистка одежды.

Раздел: Технологии приготовления пищи.

Мучные изделия. Виды теста. Молоко и молочные продукты. Практическая работа «Рецептура молочных блюд». Практическая работа «Рецептура мучных изделий». Химический состав и пищевая ценность молока. Практическая работа «Приготовление мучного изделия». Практическая работа «Приготовление мучного изделия». Кондитерские изделия. Практическая работа «Выпечка коржей». Практическая работа «Сборка и оформление торта». Профессии кулинара, кондитера. Хлебобулочные замороженные полуфабрикаты.

## **Модуль «Робототехника»**

### **5 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Робототехника, сферы применения.

Робототехника, сферы применения. Механическая передача, её виды. Электронные устройства: электродвигатель и контроллер. Алгоритмы. Роботы как исполнители. Датчик нажатия.

### **6 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Классификация роботов.

Классификация роботов. Транспортные роботы. Практическая работа «Характеристика транспортного робота». Простые модели роботов с элементами управления. Роботы на колёсном ходу. Датчики расстояния, назначение и функции. Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде. Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов. Движение модели транспортного робота.

### **7 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Промышленные роботы.

Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Конструирование моделей роботов. Управление роботами. Алгоритмическая структура «Цикл». Алгоритмическая структура «Ветвление». Генерация голосовых команд. Дистанционное управление. Взаимодействие нескольких роботов.

### **8 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Автоматизация производства.

Автоматизация производства. Беспилотные воздушные суда. Конструкция беспилотного воздушного судна. Подводные робототехнические системы.

### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

#### **7 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Макетирование.

Макетирование. Типы макетов. Практическая работа «Черчение развертки». Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей. Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки». Основные приемы макетирования. Практическая работа «Сборка деталей макета». Сборка бумажного макета. Практическая работа «Сборка деталей макета».

#### **8 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Прототипирование.

Технология построения трехмерных моделей в САПР. Прототипирование. Сферы применения Технологии создания визуальных моделей Виды прототипов. Технология 3D-печати. Классификация 3D-принтеров. 3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

#### **5 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Основы графической грамоты.

Основы графической грамоты. Практическая работа «Чтение графических изображений». Графические изображения. Практическая работа «Выполнение эскиза изделия». Основные элементы графических изображений. Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта». Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)».

Раздел 2 Технология изготовления изделий из бумаги.

Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги».

## **6 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Геометрическое черчение.

Чертеж. Геометрическое черчение. Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений». Печатная продукция как результат компьютерной графики.

## **7 КЛАСС (девочки, мальчики)**

Раздел: Конструкторская документация. Сборочный чертёж.

Конструкторская документация. Сборочный чертеж. Практическая работа «Чтение сборочного чертежа». Системы автоматизированного проектирования (САПР). Построение геометрических фигур. Практическая работа «Построение геометрических фигур». Построение чертежа детали. Практическая работа «Выполнение чертежа деталей».

## **Модуль «Навыки для жизни»**

### **5 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии материаловедения.

Ручные швы. Основные операции при ручных работах. Машинные швы. Основные операции при машинной обработке изделия. Соединительные и краевые швы. Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Эскиз и описание модели. Конструирование проектного изделия. Раскрой проектного изделия. Пошив деталей проектного изделия. Пошив деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Отделка и оформление проектного изделия. Оценка качества изготовления проектного изделия. Защита индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных материалов». Практическая работа «Штопка». Практическая работа «Пришивание фурнитуры».

Раздел: Макраме.

Макраме. Узлы макраме. Основные техники плетения изделий. Костюм Древней Руси. Обувь Древней Руси. Лапти. Технологические операции по

плетению изделия. Плетение лаптей в технике макраме. Изготовление лаптей в технике макраме. Оформление и отделка лаптей. Оценка качества выполненного изделия. Представление выполненного изделия.

## **5 КЛАСС (мальчики)**

Раздел: Макраме.

Макраме. Узлы макраме. Основные техники плетения изделий. Костюм Древней Руси. Обувь Древней Руси. Лапти. Технологические операции по плетению изделия. Плетение лаптей в технике макраме. Изготовление лаптей в технике макраме. Оформление и отделка лаптей. Оценка качества выполненного изделия. Представление выполненного изделия. Практическая работа «Штопка». Практическая работа «Пришивание фурнитуры».

Раздел: Технологии обработки древесины.

Эскиз и описание изделия. Чертёж изделия. Повторение правил техники безопасности при работе с древесиной. Свойства древесины. Технология изготовления изделия. Изготовление изделия. Изготовление изделия. Отделка и оформление изделия. Декор изделия из древесины. Оценка качества изделия. Представление изделия. Технологические операции обработки древесины. Пиломатериалы. Переработка древесины. Применение древесины в жизни человека. Профессии плотника, столяра.

## **6 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии материаловедения.

Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Эскиз и описание модели. Конструирование проектного изделия. Моделирование проектного изделия. Раскрой проектного изделия. Пошив деталей проектного изделия. Пошив деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Отделка и оформление проектного изделия. Оценка качества изготовления проектного изделия. Защита индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных материалов».

Раздел: Вышивка.

Вышивка. Основные техники вышивания. Правила техники безопасности при вышивании. Технологические операции выполнения салфетки с вышивкой. Нанесение рисунка, подготовка ткани к работе. Вышивка салфетки. Вышивка салфетки. Оформление и отделка салфетки. Оценка качества выполненного изделия. Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов с декоративной вышивкой». Технологические операции выполнения проектного изделия. Изготовление проектного изделия. Декоративная вышивка проектного изделия. Оформление и отделка проектного изделия. Оценка качества проектного

изделия. Защита индивидуального творческого проекта «Изделие из текстильных материалов с декоративной вышивкой».

### **7 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии материаловедения.

Практическая работа «Эскиз и описание изделия». Практическая работа «Конструирование и моделирование изделия». Практическая работа «Технология изготовления изделия». Практическая работа «Изготовление деталей изделия». Практическая работа «Сборка деталей изделия». Практическая работа «Отделка и оформление деталей изделия». Практическая работа «Оценка качества выполненного изделия». Практическая работа «Представление изделия». Условные обозначения по уходу за одеждой. Химическая чистка одежды.

Раздел: Вязание крючком.

Практическая работа «Эскиз и описание изделия». Вязание крючком. Изучение схем. Практическая работа «Набор петель. Вязание косички». Практическая работа «Вязание столбиком. Виды столбиков». Практическая работа «Вязание крючком по кругу». Практическая работа «Технология вязания крючком салфетки». Практическая работа «Вязание крючком салфетки». Практическая работа «Оценка качества вязаного изделия».

### **7 КЛАСС (мальчики)**

Раздел: Художественные промыслы России.

Художественные промыслы России. Декоративные росписи по дереву. Декорирование изделий из древесины. Резьба, выжигание, роспись. Декорирование изделий из металла. Литье, гибка, чеканка, гравюра.

Раздел: Изделие из конструкционных и поделочных материалов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов». Эскиз и описание проектного изделия. Чертёж проектного изделия в трёх плоскостях. Технология обработки проектного изделия. Изготовление деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Декорирование проектного изделия. Отделка и оформление деталей проектного изделия. Оценка качества проектного изделия. Защита индивидуального творческого (учебного) проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

### **8 КЛАСС (девочки)**

Раздел: Технологии материаловедения.

Требование к содержанию жилых помещений. Индивидуальный творческий проект «Изготовление швейных изделий». Эскиз и описание проектного изделия. Конструирование проектного изделия. Моделирование проектного изделия. Технология изготовления проектного изделия. Раскрой

деталей проектного изделия. Обработка деталей проектного изделия. Сборка деталей проектного изделия. Декор проектного изделия. Отделка и оформление проектного изделия. Оценка качества выполненного изделия. Защита индивидуального творческого проекта «Изготовление швейных изделий».

Раздел: Вязание спицами.

Вязание спицами. Схемы. Правила техники безопасности при вязании спицами. Практическая работа «Набор петель». Практическая работа «Платочная вязка». Практическая работа «Чулочная вязка». Практическая работа «Резинка».

Раздел: Ландшафтный дизайн.

Ландшафтный дизайн. Оформление клумб. Правила техники безопасности при работе на пришкольном участке. Эскиз и описание оформления клумб. Практическая работа «Растения на пришкольном участке. Расположение, пересадка». Практическая работа «Декор клумб пришкольного участка».

## **8 КЛАСС (мальчики)**

Раздел: Изделие из конструкционных и поделочных материалов.

Требование к содержанию жилых помещений. Ручная обработка изделий из металлов и сплавов. Декоративная отделка. Использование пластмасс в ремонте изделий. Стекло, металлокерамика, керамика, фарфор: использование, мелкий ремонт, утилизация. Пластмасса свойства, применение. Правила техники безопасности при работе с пластмассой. Изделия из пластмассы. Технология изготовления изделий из пластмассы. Технология обработки изделий из пластмассы. Декоративная отделка пластмассы. Практическая работа «Изделие из пластмассы». Практическая работа «Отделка и оформление изделия из пластмассы». Практическая работа «Эскиз и описание изделия из древесины». Практическая работа «Чертеж изделия». Практическая работа «Технология изготовления изделия из древесины». Практическая работа «Изготовление деталей изделия». Практическая работа «Изготовление деталей изделия». Практическая работа «Сборка деталей изделия». Практическая работа «Отделка и оформление изделий из древесины». Практическая работа «Оценка качества выполненного изделия». Практическая работа «Представление выполненного изделия из древесины». Практическая работа «Мелкий ремонт изделий из древесины и древесных материалов».

Раздел: Ландшафтный дизайн.

Групповой творческий проект «Ландшафтный дизайн пришкольного участка». Модель пришкольного участка. Правила техники безопасности при

работе на пришкольном участке. Эскиз и описание оформления клумб. Практическая работа «Растения на пришкольном участке. Расположение, пересадка». Практическая работа «Декор клумб пришкольного участка».

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

### **1) патриотического воспитания:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

### **4) ценности научного познания и практической деятельности:**

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

### **б) трудового воспитания:**

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

#### **7) экологического воспитания:**

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования

у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;  
формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

### **Умения принятия себя и других:**

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

□ грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»*

**К концу обучения в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

называть и характеризовать профессии.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

**К концу обучения в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;  
называть современные и перспективные технологии;  
оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

**К концу обучения в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*

**К концу обучения в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения **в 7 классе**:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов;  
определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы,  
определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,  
характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса  
птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми  
технологиями, их востребованность на рынке труда.

#### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;  
знать основные законы робототехники.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;  
называть и характеризовать датчики.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и  
функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического  
управления и регулирования, методы использования в робототехнических  
системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей  
материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов;  
описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и  
направления их применения.

#### *Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертёжные инструменты;

читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»*

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 8 классе:**

иметь представление о разработке оригинальных конструкций, способах модернизации;

иметь представление о создании 3D-моделей.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Навыки для жизни»*

**К концу обучения в 5 классе:**

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;

подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы и пряжу для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия.

**К концу обучения в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

выбирать текстильные материалы и пряжу для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

самостоятельно составлять схемы по вязанию крючком;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по вязанию крючком.

**К концу обучения в 8 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

выбирать текстильные материалы и пряжу для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

самостоятельно составлять схемы по вязанию спицами;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по вязанию спицами.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Класс	Название модуля, раздела	Количество часов			Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
		всего	Контрольные работы	Практические работы	
5, девочки	<b>Модуль 1 «Производство и технологии».</b>				
	Раздел 1 Потребности человека и технологии.	6 часов	0 часов	3 часа	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Раздел 2 Проектирование и проекты.	2 часа	0 часов	1 час	
	Итого по модулю:	8 часов			
	<b>Модуль 2 Компьютерная графика. Черчение.</b>				
Раздел 1 Основы графической грамоты.	8 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>	
Раздел 2 Технология изготовления изделий из бумаги.	2 часа	0 часов	1 час	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>	
Итого по модулю:	10 часов				
<b>Модуль 3 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>					
Раздел 1 Технологии обработки текстильных материалов.	12 часов	0 часов	8 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>	
Раздел 2 Технологии приготовления пищи.	7 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>	

	Итого по модулю:	19 часов			
	<b>Модуль 4 Робототехника.</b>				
	Раздел 1 Робототехника, сферы применения.	5 часов	0 часов	0 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
	Итого по модулю:	5 часов			
	<b>Модуль 5 Навыки для жизни.</b>				
	Раздел 1 Технологии материаловедения.	17 часов	0 часов	12 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
	Раздел 2 Макраме.	10 часов	0 часов	3 часа	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Итого по модулю:	27 часов			
<b>5, мальчики</b>	<b>Модуль 1 «Производство и технологии»</b>				
	Раздел 1 Потребности человека и технологии.	6 часов	0 часов	3 часа	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Раздел 2 Проектирование и проекты.	2 часа	0 часов	1 час	
	Итого по модулю:	8 часов			
	<b>Модуль 2 Компьютерная графика. Черчение.</b>				
	Раздел 1 Основы графической грамоты.	8 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
	Раздел 2 Технология изготовления изделий из бумаги.	2 часа	0 часов	1 час	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>

	Итого по модулю:	10 часов			
<b>Модуль 3 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>					
	Раздел 1 Технологии обработки древесных материалов.	12 часов	0 часов	9 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
	Раздел 2 Технологи приготовления пищи.	7 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
	Итого по модулю:	19 часов			
<b>Модуль 4 Робототехника.</b>					
	Раздел 1 Робототехника, сферы применения.	5 часов	0 часов	0 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
	Итого по модулю:	5 часов			
<b>Модуль 5 Навыки для жизни.</b>					
	Раздел 1 Макраме.	12 часов	0 часов	8 часов	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Раздел 2 Технологии обработки древесины.	14 часов	0 часов	9 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/05">https://lesson.edu.ru/20/05</a>
<b>6, девочки</b>	<b>Модуль 1 Производство и технологии.</b>				
	Раздел 1 Виды технологий.	8 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
	Итого по модулю:	8 часов			

	<b>Модуль 2 Компьютерная графика. Черчение.</b>				
	Раздел 1 Геометрическое черчение.	3 часа	0 часов	1 час	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
	Итого по модулю:	3 часа			
	<b>Модуль 3 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>				
	Раздел 1 Технологии обработки текстильных материалов.	16 часов	0 часов	11 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
	Раздел 2 Технологии приготовления пищи.	8 часов	0 часов	6 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
	Итого по модулю:	24 часа			
	<b>Модуль 4 Робототехника.</b>				
	Раздел 1 Классификация роботов.	8 часов	0 часов	1 час	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Итого по модулю:	8 часов			
	<b>Модуль 5 Навыки для жизни.</b>				
	Раздел 1 Технологии материаловедения.	11 часов	0 часов	11 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/06">https://lesson.edu.ru/20/06</a>
	Раздел 2 Вышивка.	13 часов	0 часов	7 часов	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Итого по модулю:	24 часа			
<b>7, девочки</b>	<b>Модуль 1 Производство и технологии.</b>				

Раздел 1 Дизайн.	2 часа	0 часов	1 час	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
Раздел 2 Современные технологии.	6 часов	0 часов	3 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
Итого по модулю:	8 часов			
<b>Модуль 2 Компьютерная графика. Черчение.</b>				
Раздел 1 Конструкторская документация. Сборочный чертёж.	7 часов	0 часов	3 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
Итого по модулю:	7 часов			
<b>Модуль 3 3Д-моделирование, прототипирование, макетирование.</b>				
Раздел 1 Макетирование.	8 часов	0 часов	4 часа	
Итого по модулю:	8 часов			
<b>Модуль 4 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>				
Раздел 1 Технологии обработки текстильных материалов.	11 часов	0 часов	9 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
Раздел 2 Технологии приготовления пищи.	9 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
Итого по модулю:	20 часов			
<b>Модуль 5 Робототехника.</b>				
Раздел 1 Промышленные роботы.	7 часов	0 часов	0 часов	
Итого по модулю:	7 часов			

	<b>Модуль 6 Навыки для жизни.</b>				
	Раздел 1 Технологии материаловедения.	10 часов	0 часов	8 часов	
	Раздел 2 Вязание крючком.	8 часов	0 часов	7 часов	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Итого по модулю:	18 часов			
<b>7, маль чки</b>	<b>Модуль 1 Производство и технологии.</b>				
	Раздел 1 Дизайн.	2 часа	0 часов	1 час	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
	Раздел 2 Современные технологии.	6 часов	0 часов	3 часа	
	Итого по модулю:	8 часов			
	<b>Модуль 2 Компьютерная графика. Черчение.</b>				
	Раздел 1 Конструкторская документация. Сборочный чертёж.	7 часов	0 часов	3 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
	Итого по модулю:	7 часов			
	<b>Модуль 3 3Д-моделирование, прототипирование, макетирование.</b>				
	Раздел 1 Макетирование.	8 часов	0 часов	4 часа	
	Итого по модулю:	8 часов			
	<b>Модуль 4 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>				
	Раздел 1 Технология обработки конструкционных материалов.	16 часов	0 часов	10 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>

	Раздел 2 Технологи приготовления пищи.	9 часов	0 часов	4 часа	<a href="https://lesson.edu.ru/20/07">https://lesson.edu.ru/20/07</a>
	Итого по модулю:	25 часов			
	<b>Модуль 5 Робототехника.</b>				
	Раздел 1 Промышленные роботы.	7 часов	0 часов	0 часов	
	Итого по модулю:	7 часов			
	<b>Модуль 6 Навыки для жизни.</b>				
	Раздел 1 Художественные промыслы России.	3 часа	0 часов	0 часов	
	Раздел 2 Изделие из конструкционных и поделочных материалов.	10 часов	0 часов	10 часов	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Итого по модулю:	13 часов			
<b>8, девочки</b>	<b>Модуль 1 Производство и технологии.</b>				
	Раздел 1 Профессии. Профессиональная деятельность.	6 часов	0 часов	2 часа	
	Итого по модулю:	6 часов			
	<b>Модуль 2 3Д-моделирование, прототипирование, макетирование.</b>				
	Раздел 1 Прототипирование.	6 часов	0 часов	0 часов	
	Итого по модулю:	6 часов			
	<b>Модуль 3 Робототехника.</b>				

	Раздел 1 Автоматизация производства.	4 часа	0 часов	0 часов	<a href="https://uchi.ru">https://uchi.ru</a>
	Итого по модулю:	4 часа			
	<b>Модуль 4 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>				
	Раздел 1 Технологии обработки текстильных материалов.	18 часов	0 часов	12 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
	Раздел 2 Технологии приготовления пищи.	12 часов	0 часов	6 часов	
	Итого по модулю:	30 часов			
	<b>Модуль 5 Навыки для жизни.</b>				
	Раздел 1 Технологии материаловедения.	13 часов	0 часов	12 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
	Раздел 2 Вязание спицами.	5 часов	0 часов	4 часа	
	Раздел 3 Ландшафтный дизайн.	4 часа	0 часов	2 часа	
	Итого по модулю:	22 часа			
<b>8, маль чики</b>	<b>Модуль 1 Производство и технологии.</b>				
	Раздел 1 Профессии. Профессиональная деятельность.	6 часов	0 часов	2 часа	
	Итого по модулю:	6 часов			
	<b>Модуль 2 3Д-моделирование, прототипирование, макетирование.</b>				
	Раздел 1 Прототипирование.	6 часов	0 часов	0 часов	

Итого по модулю:	6 часов			
<b>Модуль 3 Робототехника.</b>				
Раздел 1 Автоматизация производства.	4 часа	0 часов	0 часов	
Итого по модулю:	4 часа			
<b>Модуль 4 Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b>				
Раздел 1 Технологии обработки конструкционных материалов.	12 часов	0 часов	10 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
Раздел 2 Технологии приготовления пищи.	12 часов	0 часов	6 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
Итого по модулю:	24 часа			
<b>Модуль 5 Навыки для жизни.</b>				
Раздел 1 Изделие из конструкционных и поделочных материалов.	22 часа	0 часов	12 часов	<a href="https://lesson.edu.ru/20/08">https://lesson.edu.ru/20/08</a>
Раздел 2 Ландшафтный дизайн.	6 часов	0 часов	6 часов	
Итого по модулю:	28 часов			