**Аннотация к программе по предмету «Технология» 5-9 класс**

Программа по технологии на уровне основного общего образования составлена на основе: Основной общеобразовательной программы основного общего образования в соответствии с ФГОС ООО – 2021 №287 от 31.05.2021 (редакция от 08.11.2022) и ФОП ООО (Приказ №370 от 18.05.2023 г.), ООП ООО МБОУ Чулымская СШ им. Героя Советского Союза В.В. Пилипаса (Приказ № 68 от 31.08.2023 г. ), Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Технология» (далее – ФРП «Технология») ФГБНУ «Институт стратегии развития образования», а также на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной федеральной рабочей программе воспитания.

**Цель**: формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

**Задачи программы:**

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.

**Планируемые результаты** освоения программы по технологии на уровне основного общего образования (см. Рабочая программа по технологии для 5 - 9 кл., стр 19 -32 )

**Место учебного предмета в учебном плане:**

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, – 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 – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

**Форма промежуточной аттестации:**

Творческая работа.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Технологии вокруг нас | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 1.2 | Материалы и сырье в трудовой деятельности человека | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 1.3 | Проектирование и проекты | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 8 |  | | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Введение в графику и черчение | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 2.2 | Основные элементы графических изображений и их построение | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 8 |  | | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.2 | Конструкционные материалы и их свойства | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.3 | Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.4 | Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.5 | Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.6 | Технологии обработки пищевых продуктов | 6 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.7 | Технологии обработки текстильных материалов | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.8 | Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.9 | Конструирование швейных изделий. Чертёж и изготовление выкроек швейного изделия | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.10 | Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 32 |  | | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника (- 10 час Вар. часть)** | | | | | |
| 4.1 | Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.2 | Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.3 | Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.4 | Программирование робота | 1 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.5 | Датчики, их функции и принцип работы | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу 10 | |  |  |  |  |
| **Раздел 5. Растениеводство. Животноводство. Вариативный модуль - 10 час ( раздел Робототехника)** | | | | | |
| 5.1 | Растениеводство | 3 |  | 1 | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 5.2 | Животноводство | 2 |  | 1 | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 5.3 | Проектная деятельность по разделу | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 5.4 | Промежуточная аттестация | 1 | 1 |  |  |
| Итого по разделу 10 | |  |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 1 | 14 |  |

6класс

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | | |
| 1.1 | Модели и моделирование | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 1.2 | Машины дома и на производстве. Кинематические схемы | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 1.3 | Техническое конструирование | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 1.4 | Перспективы развития технологий | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | | |
| 2.1 | Компьютерная графика. Мир изображений | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 2.2 | Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор | | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 2.3 | Создание печатной продукции в графическом редакторе | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.2 | Способы обработки тонколистового металла | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.3 | Технологии изготовления изделий из металла | | 6 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий | | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов | | 6 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.6 | Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.7 | Современные текстильные материалы, получение и свойства | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 3.8 | Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия | | 8 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | | | 32 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника ( - 11 час)** | | | | | | |
| 4.1 | Мобильная робототехника | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.2 | Роботы: конструирование и управление | | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.3 | Датчики. Назначение и функции различных датчиков | | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.4 | Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде | | 2 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 4.5 | Программирование управления одним сервомотором | | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| Итого по разделу | | | 9 |  |  |  |
| **Раздел 5 . Растениеводство. Животноводство. Вариативный модуль - 10 час +1 (раздел Робототехника)** | | | | | | |
| 5.1 | | Растениеводство | 3 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 5.2 | | Животноводство | 3 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 5.3 | | Проектная деятельность по разделу | 4 |  |  | Библиотека ЦОК  <https://educont.ru/>  РЭШ https://resh.edu.ru/ |
| 5.4 | | Промежуточная аттестация | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | | 11 |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | | 68 | 1 | 14 |  |

**7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Современные сферы развития производства и технологий | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Цифровизация производства | 2 |  |  |  |
| 1.3 | Современные и перспективные технологии | 2 |  |  |  |
| 1.4 | Современный транспорт. История развития транспорта | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Конструкторская документация | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 3.** **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов** | | | | | |
| 3.1 | Технологии обработки конструкционных материалов | 4 |  |  |  |
| 3.2 | Обработка металлов | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование | 4 |  |  |  |
| 3.4 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов | 4 |  |  |  |
| 3.5 | Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 20 |  | | |
| **Раздел 4.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 4.1 | Модели, моделирование. Макетирование | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ | 2 |  |  |  |
| 4.3 | Основные приёмы макетирования | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| **Раздел 5.** **Робототехника** | | | | | |
| 5.1 | Промышленные и бытовые роботы | 2 |  |  |  |
| 5.2 | Программирование управления роботизированными моделями | 2 |  |  |  |
| 5.3 | Алгоритмизация и программирование роботов | 4 |  |  |  |
| 5.4 | Программирование управления роботизированными моделями | 6 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 14 |  | | |
| **Раздел 6.** **Вариативный модуль Растениеводство** | | | | | |
| 6.1 | Технологии выращивания сельскохозяйственных культур | 2 |  |  |  |
| 6.2 | Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка | 2 |  |  |  |
| 6.3 | Экологические проблемы региона и их решение | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| **Раздел 7.** **Вариативный модуль «Животноводство»** | | | | | |
| 7.1 | Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона | 2 |  |  |  |
| 7.2 | Основы проектной деятельности. Учебный групповой проект «Особенности сельского хозяйства региона» | 4 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 6 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 68 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 |  |  |  |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 |  |  |  |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 5 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 |  |  |  |
| 3.2 | Прототипирование | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 2 |  |  |  |
| 3.4 | Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера | 2 |  |  |  |
| 3.5 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 |  |  |  |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 3 |  |  |  |
| 4.5 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта | 3 |  |  |  |
| 4.6 | Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 14 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 |  |  |  |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 |  |  |  |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 5 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 |  |  |  |
| 3.2 | Прототипирование | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 |  |  |  |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике | 3 |  |  |  |
| 4.5 | Мир профессий в робототехнике | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 10 |  | | |
| **Раздел 5.** **Вариативный модуль «Растениеводство»** | | | | | |
| 5.1 | Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе | 2 |  |  |  |
| 5.2 | Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства | 1 |  |  |  |
| 5.3 | Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии | 1 |  |  |  |
| 4 |  | | | |
| **Раздел 6.** **Вариативный модуль «Животноводство»** | | | | | |
| 6.1 | Животноводческие предприятия | 1 |  |  |  |
| 6.2 | Использование цифровых технологий в животноводстве | 2 |  |  |  |
| 6.3 | Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Управление производством и технологии | 1 |  |  |  |
| 1.2 | Производство и его виды | 1 |  |  |  |
| 1.3 | Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 5 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей | 2 |  |  |  |
| 3.2 | Прототипирование | 2 |  |  |  |
| 3.3 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 2 |  |  |  |
| 3.4 | Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера | 2 |  |  |  |
| 3.5 | Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | Автоматизация производства | 2 |  |  |  |
| 4.2 | Беспилотные воздушные суда | 2 |  |  |  |
| 4.3 | Подводные робототехнические системы | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Мир профессий в робототехнике | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| **Раздел 5.** **Вариативный модуль «Автоматизированные системы»** | | | | | |
| 5.1 | Введение в автоматизированные системы | 2 |  |  |  |
| 5.2 | Электрические цепи, принципы коммутации. Основные электрические устройства и системы | 2 |  |  |  |
| 5.3 | Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Мир профессий | 3 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Предпринимательство. Организация собственного производства | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Моделирование экономической деятельности | 2 |  |  |  |
| 1.3 | Технологическое предпринимательство | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 5 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Способы построения разрезов и сечений в САПР | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов | 7 |  |  |  |
| 3.2 | Основы проектной деятельности | 3 |  |  |  |
| 3.3 | Профессии, связанные с 3D-технологиями | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 |  |  |  |
| 4.2 | Система «Интернет вещей» | 2 |  |  |  |
| 4.3 | Промышленный Интернет вещей | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Потребительский Интернет вещей | 2 |  |  |  |
| 4.5 | Основы проектной деятельности | 5 |  |  |  |
| 4.6 | Современные профессии | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 14 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  |

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**9 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЙ МОДУЛЬ «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ»)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Производство и технологии** | | | | | |
| 1.1 | Предпринимательство. Организация собственного производства | 2 |  |  |  |
| 1.2 | Моделирование экономической деятельности | 2 |  |  |  |
| 1.3 | Технологическое предпринимательство | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 5 |  | | |
| **Раздел 2.** **Компьютерная графика. Черчение** | | | | | |
| 2.1 | Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР | 2 |  |  |  |
| 2.2 | Способы построения разрезов и сечений в САПР | 2 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| **Раздел 3.** **3D-моделирование, прототипирование, макетирование** | | | | | |
| 3.1 | Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов | 7 |  |  |  |
| 3.2 | Основы проектной деятельности | 3 |  |  |  |
| 3.3 | Профессии, связанные с 3D-технологиями | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| **Раздел 4.** **Робототехника** | | | | | |
| 4.1 | От робототехники к искусственному интеллекту | 1 |  |  |  |
| 4.2 | Система «Интернет вещей» | 1 |  |  |  |
| 4.3 | Промышленный Интернет вещей | 2 |  |  |  |
| 4.4 | Потребительский Интернет вещей | 2 |  |  |  |
| 4.5 | Современные профессии | 1 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| **Раздел 5.** **Вариативный модуль «Автоматизированные системы»** | | | | | |
| 5.1 | Управление техническими системами | 1 |  |  |  |
| 5.2 | Использование программируемого логического реле в автоматизации процессов | 2 |  |  |  |
| 5.3 | Основы проектной деятельности. Автоматизированные системы на предприятиях региона | 4 |  |  |  |
| Итого по разделу | | 7 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 0 | 0 |  |