

Рабочая программа учебной дисциплины соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

## **1. Место дисциплины в структуре**

Дисциплина относится к профильным дисциплинам ПД.03 ФГОС СПО.

## **2. Цель и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины «Естествознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

### **личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

### **метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;
- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественнонаучной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

### **предметных:**

- сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественнонаучного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

**3. Содержание дисциплины (содержание разделов дисциплины, разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами, разделы дисциплины и виды занятий)**

***Биология***

Тема 1 Живая природа как объект изучения биологии.

Тема 2. Клетка

Тема 3. Организм

Тема 4. Вид

Тема 5. Экосистемы

***Химия***

**Общая и неорганическая химия**

Тема 1 Основные понятия и законы химии

Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества

Тема 3. Вода. Растворы. Гидролиз. Химические реакции в водных растворах

**Органическая химия**

Тема 4. Основные понятия органической химии

Тема 5. Углеводороды

Тема 6. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 7. Азотсодержащие органические соединения

***Физика***

Тема 1. Механика

Тема 2. Основы молекулярной физики и термодинамики

Тема 3. Основы электродинамики

Тема 4. Колебания и волны

Тема 5. Элементы квантовой физики

**4. Объем дисциплины:** 240 (в том числе ауд.– 190, см. р. – 40, конс. - 10).

**5. Форма промежуточного контроля:** экзамен

**6. Семестр:** 1,2

Разработчик:

Преподаватель техникума ПИ (ф) РЭУ им. Г.В. Плеханова Степанян Ю.Г.