

с/

Аннотация программы  
**Дисциплина «Астрономия»**

**1. Область применения программы**

«Астрономия» является учебной дисциплиной, входящей в состав предметной области «Естественные науки» для изучения на уровне среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В учебных планах место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности. В результате освоения учебной дисциплины «Астрономия» у обучающихся формируются общие компетенции:

специальность 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», приказ об утверждении ФГОС СПО от 10.01.2018г. №2;

специальность 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», приказ об утверждении ФГОС СПО от 10.01.2018г. №6;

специальность 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)», приказ об утверждении ФГОС СПО от 23.01.2018г. №45.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
<del>ОК 05</del>	<del>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</del>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## 2. Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра;

смысл астрономических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;

смысл законов всемирного тяготения, Кеплера, закона Хаббла; основные этапы освоения космического пространства, гипотезы происхождения Солнечной системы; основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие астрономии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

описывать и объяснять физические явления и свойства тел, приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

описывать и объяснять различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесия звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе Большую Медведицу, Малую Медведицу, Волопас, Лебедь, Кассиопею, Орион; самые яркие звезды, в том числе Полярную звезду, Арктур, Вега, Капеллу, Сириус, Бетельгейзе;

отличать гипотезы от научных теорий;

делать выводы на основе экспериментальных данных;

приводить примеры роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;

приводить примеры практического использования знаний по астрономии для понимания взаимосвязи астрономии и с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования, отделение ее от лженаук; для оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, интернете, научно-популярных статьях.

### 3. Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	2

### 4. Содержание дисциплины

**Введение.** Астрономия, ее связь с другими науками

**Раздел 1.** История развития астрономии

**Раздел 2.** Устройство Солнечной системы

**Раздел 3.** Строение и эволюция Вселенной