

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 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», приказ об утверждении ФГОС СПО от 12.05.2014г. № 486 с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г.

Код	Наименование результата обучения
OK 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
OK 02	Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.
OK 03	Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
OK 04	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
OK 05	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
OK 06	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
OK 07	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
OK 08	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
OK 09	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
OK 10	Осознавать и принимать ответственность за экологические последствия профессиональной деятельности, соблюдать регламенты по экологической безопасности и принципы рационального природопользования, выбирать способы повышения экологической безопасности профессиональной деятельности организаций.
OK 11	Использовать принципы социального партнерства в регулировании социально-трудовых отношений в подразделении, организации.
OK 12	Использовать результаты научных исследований в профессиональной деятельности, участвовать в проведении и организации научных исследований под руководством, проводить и организовывать локальные научные исследования в области профессиональной деятельности.
OK 13	Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

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, 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, Вегу, 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	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа:	18
— выполнение практических работ;	6
— подготовка устных выступлений по заданным темам, эссе, докладов, рефератов	12
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

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