

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)  
КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ АГАСУ



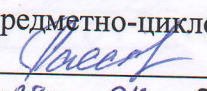
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ**

по специальности

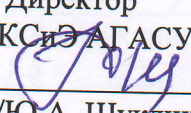
среднего профессионального образования

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

Квалификация- специалист по земельно-имущественным отношениям

ОДОБРЕНО  
предметно-цикловой комиссией  
Протокол № 9  
от «28» 04 2022 г.  
председатель  
предметно-цикловой комиссии  
  
«28» 04 2022 г.

РЕКОМЕНДОВАНО  
методическим советом  
КСиЭ АГАСУ  
Протокол № 9  
от «28» 04 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
КСиЭ АГАСУ  
  
/Ю.А. Шуклина/  
«28» 04 2022 г.

Составитель:



/С.С. Тюлюпова/

Рабочая программа разработана на основе ФГОС СОО для специальности 21.02.05  
Земельно-имущественные отношения, учебного плана на 2022 г.

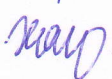
Согласовано:

Методист КСиЭ АГАСУ



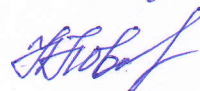
/Р.Н. Меретин /

Заведующий библиотекой



/Р.С. Хайдикешова/

Заместитель директора по ПР



/Н.Р. Новикова/

Заместитель директора по УР



/С.Н. Коннова/

Специалист УМО СПО



/М.Б. Подольская/

Рецензент

к.п.н., доцент кафедры  
«Системы автоматизированного  
проектирования и моделирования»  
ГАОУ АО ВО «АГАСУ»



/В.В. Соболева/

Принято УМО СПО:  
Начальник УМО СПО



/А.П. Гельван/

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	6
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	6
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	8
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	11
6. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ».....	11
8. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	13
9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ».....	16
10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	16
11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	17
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	17

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» предназначена для изучения основных вопросов астрономии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа учебного предмета «Астрономия» разработана в соответствии с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета ОУП.08 «Астрономия».

В настоящее время важнейшие цели и задачи астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Содержание программы учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;

знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками

практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

научного мировоззрения;

навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Программа учебного предмета «Астрономия» является основой, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой специальности.

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

В колледже строительства и экономики АГАСУ, реализующем «Астрономия» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования,

основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе.

Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения обучающихся. При отборе содержания учебного предмета «Астрономия» использован междисциплинарный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования единой целостной естественнонаучной картины мира, определяющей формирование научного мировоззрения, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебный предмет «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира.

В процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ) подведение результатов обучения по учебному предмету «Астрономия» осуществляется в рамках промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

### **3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана 21.02.05 Земельно-имущественные отношения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ место учебного предмета «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных предметов, обязательных для освоения специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения.

### **4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение содержания учебного предмета ОУП. 08 «Астрономия»

обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

***личностных:***

ЛР 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

ЛР 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

***метапредметных:***

МР 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

МР 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

***предметных:***

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Введение.** Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований.

История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

**Астрономия в древности.** Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.

**Звездное небо** (изменение видов звездного неба в течение суток, года). **Летоисчисление и его точность** (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).

**Оптическая астрономия** (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).

**Изучение околоземного пространства** (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). **Астрономия дальнего космоса**



(волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).

### **Практические занятия**

Практическая работа №1. Работа с подвижной картой «Изменение звездного неба в течение суток».

Практическая работа №2. Работа с подвижной картой «Изменение вида звездного неба в течение года».

Практическая работа №3. Время и календарь. Решение задач.

Практическая работа №4. Ознакомление с приборами для астрономических наблюдений. Методы определения расстояний до небесных тел. Решение задач.

### **Устройство Солнечной системы**

**Система «Земля — Луна»** (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). **Природа Луны** (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).

**Планеты земной группы** (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). **Планеты-гиганты** (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).

**Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты).** Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.

**Исследования Солнечной системы. Искусственные тела Солнечной системы.** Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.

**Происхождение Солнечной системы. Современные представления о Солнечной системе. Солнце. Внутреннее строение и источники энергии солнца.**

Основные сведения о Солнце. Солнце и жизнь на Земле.

### **Практические занятия**

Практическая работа №5. Решение задач с применением закона всемирного тяготения.

Практическая работа №6. Законы движения планет. Решение задач «Определение сидерического и синодического периодов»

### **Строение и эволюция Вселенной**

**Расстояние до звезд** (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).

**Основные характеристики звезд. Внутреннее строение звезд.** Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).

**Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты.** Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).

**Наша Галактика – Млечный путь** (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).

**Метагалактика** (системы галактик и крупномасштабная структура

Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).

### **Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.**

Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).

**Жизнь и разум во Вселенной** (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций) Вселенная сегодня: астрономические открытия.

Практические занятия

Практическая работа № 8. Определение основных характеристик звезд.  
Решение задач

Практическая работа № 9. Сравнительный анализ «Строение галактик».

## **6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

При реализации содержания общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППССЗ учебная нагрузка обучающихся составляет:

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Учебная нагрузка обучающихся</b>	<b>67</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>46</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	28
практические занятия	18
лабораторные занятия	учебным планом не предусмотрено
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>21</b>
<b>Консультации</b>	учебным планом не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## **7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

Наименование разделов и тем		Всего	Теория	Практические работы	Самостоятельная работа	Деятельность преподавателя с учётом рабочей программы воспитания
<b>1. Введение</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации. Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: просмотр фильма.
1.1	Предмет астрономии и ее связь с другими науками.	2	2	-	-	
<b>2. История развития астрономии</b>		<b>23</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	Инициировать обучающихся к высказыванию своего мнения, выработке своего отношения по поводу получаемой на уроке информации. Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приёмов. Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной основой: самостоятельная работа с учебников, критической статьёй. Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: просмотр фильма.
2.1	Астрономия в древности.	2	2	-	-	
2.2	Звездное небо Летоисчисление и его точность	14	2	6	6	
2.3	Оптическая астрономия	6	2	2	2	
2.4	Изучение околоземного пространства Астрономия дальнего космоса	1	-	-	1	
<b>3. Устройство Солнечной системы</b>		<b>19</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	Привлекать внимание обучающихся к обсуждаемой на уроке информации.
3.1	Происхождение Солнечной системы	2	2	-	-	
3.2	Система Земля — Луна. Природа Луны.	2	2	-	-	
	Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной	10	2	4	4	

3.3	системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)					
3.4	Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты).	3	2	-	1	
3.5	Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли.	2	2	-	-	
<b>4.Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>23</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	Находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание обучающимися. Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся на основе восприятия элементов действительности: просмотр фильма
4.1	Расстояние до звезд Пространственные скорости звезд.	6	2	2	2	
4.2	Физическая природа звезд	2	2	-	-	
4.3	Виды звезд. Звездные системы. Экзопланеты	10	2	4	4	
4.4	Наша Галактика — Млечный путь (галактический год). Другие галактики	2	2	-	-	
4.5	Происхождение галактик. Эволюция галактик и звезд. Жизнь и разум во Вселенной. Вселенная сегодня: астрономические открытия	3	2	-	1	
Итого		67	28	18	21	

## 8. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.
История развития астрономии	
Астрономия в	Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых.

древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)	Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную
Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)	Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба
Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский кален- дари, проекты новых календарей)	Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.
Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)	Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.
Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)	Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.
Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)	Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.
Устройство солнечной системы	
Происхождение Солнечной системы	Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы.
Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости». Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.
Система Земля — Луна	Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну.
Природа Луны	Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития

	человеческой цивилизации.
Планеты земной группы	Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.
Планеты-гиганты	Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации.
Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации.
Общие сведения о Солнце	Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации.
Солнце и жизнь Земли	Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле.
Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)	Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет
Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях
<b>Строение и эволюция вселенной</b>	
Расстояние до звезд	Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной.
Физическая природа звезд	Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд и современных знаний о физической природе звезд для человека.
Виды звезд	Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных знаний о Вселенной и современных астрономических открытий для человека.
Звездные системы. Экзопланеты	Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека.
Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)	Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека.
Другие галактики	Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека.
Происхождение	Познакомиться с различными гипотезами и учениями о

галактик	происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека.
Эволюция галактик и звезд	Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека.
Жизнь и разум во Вселенной	Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации.
Вселенная сегодня: астрономические открытия	Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Кабинет естественнонаучных дисциплин: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 25 чел. 4. Стационарный мультимедийный комплект 5. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»	414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул.Татищева, 18 а, этаж 3, помещение №310
2	Для самостоятельной работы: Библиотека, читальный зал с выходом в интернет 1. Комплект учебной мебели на 50 чел. 2. Комплект учебно-наглядных пособий 3. Компьютер - 8 шт. 4. Стационарный мультимедийный комплект	414056, Астраханская область, г. Астрахань, ул.Татищева, 18 а, этаж 2, помещение №7



## 10. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

а) основная учебная литература:

Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова, под ред. Т. С. Фещенко. Астрономия: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций СПО, на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Издание: 5-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2020г., 256с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/480362/>

б) дополнительная учебная литература:

Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова, Астрономия. Практикум для использования в образовательном процессе образовательных организаций СПО, на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Издание: 1-е изд. М.: Издательский центр «Академия», 2020г., 160с. <https://www.academia-moscow.ru/catalogue/4831/486721/>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

1. Методические указания для выполнения практических работ по учебному предмету ОУП.08 «Астрономия» по специальности среднего профессионального образования

г) интернет-ресурсы:

д) электронно-библиотечные системы:

<http://www.iprbookshop.ru/92162.html>.

<https://academia-library.ru>

## 11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебный предмет ОУП.08 «Астрономия» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## 12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>В результате освоения предмета обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;</li> <li>физическую природу небесных тел и систем, строение и эволюцию Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники</li> </ul> <p>В результате освоения предмета обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;</li> <li>проявлять познавательный интерес, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;</li> <li>применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни; научного мировоззрения;</li> <li>использовать естественнонаучные, особенно физико-математические знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>оценка деятельности и обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, опроса, тестирования по разделам (тестирования)</p>