

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шебзухова Татьяна Александровна

Должность: Директор Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 05.09.2023 17:04:17

Уникальный программный ключ:

d74ce93cd40e39275c3ba2f58486412a1c8ef96f

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**

**Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ

\_\_\_\_\_ Т.А. Шебзухова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ**

### **БД.09 АСТРОНОМИЯ**

**(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)**

**Специальность СПО**

**43.02.15 Поварское и кондитерское дело**

**Форма обучения очная**

**Учебный план 2021 года**

**РАССМОТРЕНО:**

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ К.А. Данилова

**РАЗРАБОТАНО:**

Преподаватель – Р.Д. Баранов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Учебно-методической комиссией

Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_

Председатель УМК института

\_\_\_\_\_ А.Б. Нарыжная

Пятигорск, 2021г.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**Пятигорский институт (филиал) СКФУ**  
**Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Пятигорского института  
(филиал) СКФУ  
\_\_\_\_\_ Т.А. Шебзухова  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.09 АСТРОНОМИЯ**  
**(ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТ)**

**Специальность СПО**  
**43.02.15 Поварское и кондитерское дело**  
**Форма обучения очная**  
**Учебный план 2021 года**

**РАССМОТРЕНО:**

Предметно-цикловой комиссией  
Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ К.А. Данилова

**РАЗРАБОТАНО:**

Преподаватель – Р.Д. Баранов  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Учебно-методической комиссией  
Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_  
Председатель УМК института  
\_\_\_\_\_ А.Б. Нарыжная

Пятигорск, 2021г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## АСТРОНОМИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:** «Астрономия» является базовой дисциплиной общеобразовательной подготовки, её освоение происходит в 1-2 семестре.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- использовать различные виды познавательной деятельности для решения астрономических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использовать различные источники для получения информации, а также оценивать ее достоверность;
- анализировать и представлять информацию в различных видах;
- объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, обладать навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- использовать естественно - научные, физико-математические знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

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

- принципиальную роль астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно - научной картины мира;
- физическую природу небесных тел и систем, строение и эволюцию Вселенной, пространственные и временные масштабы Вселенной, наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники;
- смысл таких понятий, как: активность, астероид, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика,

горизонт, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Астрономия» составляет:

36 академических часов, из них:

36 академических часов – аудиторные занятия.

### 2.1. Учебно-тематический план учебной дисциплины «Астрономия»

| №<br>п/п | Наименование разделов, тем учебной дисциплины                                                             | Семестр  | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах |                      |                          |     | Формы текущего контроля успеваемости (по разделам дисциплины)<br>Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                           |          | Лекции                                                                               | Практические занятия | Промежуточная аттестация | СРС |                                                                                                                |
|          | <b>Раздел 1. Введение в астрономию. История развития астрономии.</b>                                      | <b>1</b> | <b>6</b>                                                                             |                      |                          |     | <b>Реферат, собеседование</b>                                                                                  |
| 1        | Тема 1.1 Введение. Астрономия как наука о звездах. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы.               | 1        | 2                                                                                    |                      |                          |     |                                                                                                                |
| 2        | Тема 1.2 Развитие представлений о сотворении мира. Звездное небо. Небесные координаты. Время и календарь. | 1        | 2                                                                                    |                      |                          |     |                                                                                                                |
| 3        | Тема 1.3 Изучение человеком околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.                       | 1        | 2                                                                                    |                      |                          |     |                                                                                                                |
|          | <b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b>                                                             | <b>1</b> | <b>6</b>                                                                             | <b>4</b>             |                          |     | <b>Реферат, собеседование</b>                                                                                  |
| 4        | Тема 2.1. Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.                                 | 1        | 2                                                                                    | 2                    |                          |     |                                                                                                                |

|    |                                                                                     |             |           |           |  |  |                                                                            |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-----------|--|--|----------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Тема 2.2 Система «Земля-Луна». Движение Луны и ее фазы. Природа Лунной поверхности. | 1           | 2         |           |  |  |                                                                            |
| 6  | Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс.                     | 1           | 2         | 2         |  |  |                                                                            |
|    | <b>Итого за 1 семестр:</b>                                                          | <b>1</b>    | <b>12</b> | <b>4</b>  |  |  | <b>Контрольная работа</b>                                                  |
|    | <b>2 семестр</b>                                                                    | <b>2</b>    | <b>6</b>  | <b>2</b>  |  |  |                                                                            |
| 7  | Тема 2.4. Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца.      | 2           | 2         | 2         |  |  |                                                                            |
| 8  | Тема 2.5. Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты. Плутон.                 | 2           | 2         |           |  |  |                                                                            |
| 9  | Тема 2.6. Методы исследования Солнечной системы.                                    | 2           | 2         |           |  |  |                                                                            |
|    | <b>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</b>                                      | <b>2</b>    | <b>8</b>  | <b>4</b>  |  |  | <b>Реферат, собеседование</b>                                              |
| 10 | Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение.                                      | 2           | 2         | 2         |  |  |                                                                            |
| 11 | Тема 3.2 Другие звездные системы - галактики.                                       | 2           | 2         |           |  |  |                                                                            |
| 12 | Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды.   | 2           | 2         | 2         |  |  |                                                                            |
| 13 | Тема 3.4 Жизнь и разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций.                | 2           | 2         |           |  |  |                                                                            |
|    | <b>Итого за 2 семестр:</b>                                                          | <b>2</b>    | <b>14</b> | <b>6</b>  |  |  | <b>дифференцированный зачет, индивидуальный проект</b>                     |
|    | <b>Итого за год:</b>                                                                | <b>1, 2</b> | <b>26</b> | <b>10</b> |  |  | <b>контрольная работа, дифференцированный зачет, индивидуальный проект</b> |

## 2.2. Наименование и краткое содержание лекций

| № | Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание                                                                                                                                                        | Использование активных и интерактивных форм | Часы |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------|
|   | <b>1 семестр</b>                                                                                                                                                                                                             |                                             |      |
| 1 | <b>Раздел 1. Введение в астрономию. История развития астрономии.</b><br><b>Тема 1.1 Введение. Астрономия как наука о звездах. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы.</b><br>Познакомиться с предметом изучения астрономии. |                                             | 2    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|
|   | <p>Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p>Инструменты оптической (наблюдательной) астрономии. Роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                       |   |
| 2 | <p><b>Тема 1. 2 Развитие представлений о сотворении мира. Звездное небо. Небесные координаты. Время и календарь.</b></p> <p>История создания различных календарей (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                       | 2 |
| 3 | <p><b>Тема 1.3 Изучение человеком околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.</b></p> <p>Проблемы освоения дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса). Значение освоения дальнего космоса для развития отечественной космонавтики.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       | 2 |
| 4 | <p><b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b></p> <p><b>Тема 2.1 Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.</b></p> <p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Развитие представлений о строении мира Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Внутреннее строение солнца.</p>                                                                                                                                                                         | <p><i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i></p> | 2 |
| 5 | <p><b>Тема 2.2 Система «Земля-Луна». Движение Луны и ее фазы. Природа Лунной поверхности.</b></p> <p>Значение исследований Луны космическими аппаратами. Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Луна - естественный спутник Земли. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Познакомиться с системой Земля-Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации.</p> |                                                       | 2 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|
| 6  | <b>Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс.</b><br>Познакомиться с планетами земной группы, понять их природу. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.                                                                                                                                | <i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i> | 2         |
|    | <b>Итого за 1 семестр:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                | <b>12</b> |
|    | <b>2 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |           |
| 7  | <b>Тема 2.4. Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца.</b><br>Природа планет-гигантов, их спутники и кольца.                                                                                                                                                                                                                         |                                                | 2         |
| 8  | <b>Тема 2.5 Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты. Плутон.</b><br>Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты). Метеоры, болиды, метеориты. Кометы.                                                                                                                                                                                  |                                                | 2         |
| 9  | <b>Тема 2.6 Методы исследования Солнечной системы.</b><br>Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.                                                                                                                                                                  |                                                | 2         |
| 10 | <b>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</b><br><b>Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение.</b><br>Строение Вселенной. Этапы эволюции Вселенной. 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.  | <i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i> | 2         |
| 11 | <b>Тема 3.2 Другие звездные системы - галактики.</b><br>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Познакомиться с различными галактиками и их особенностями.                                                                                                                                                                   |                                                | 2         |
| 12 | <b>Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды.</b><br>Изучить методы определения расстояний до звезд. Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Познакомиться с видами звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. |                                                | 2         |
| 13 | <b>Тема 3.4 Жизнь и разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций.</b><br>Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной.                                                                                                                                                                                               | <i>семинар-обсуждение письменных рефератов</i> | 2         |
|    | <b>Итого за 2 семестр:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                | <b>14</b> |
|    | <b>Итого за год:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                | <b>26</b> |

### 2.3. Наименование и краткое содержание лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

#### 2.4. Наименование и краткое содержание практических (семинарских) занятий

| № | Наименование разделов и тем учебной дисциплины, их краткое содержание                                                                                                                                                                                                  | Использование активных и интерактивных форм | Часы      |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|
|   | <b>1 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |           |
| 1 | <b>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</b><br><b>Тема 2.1 Солнце, его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.</b><br>Практическая работа № 1 «Конфигурации планет и законы движения планет. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе». |                                             | 2         |
| 2 | <b>Тема 2.3 Планеты земной группы - Земля, Меркурий, Венера, Марс.</b><br>Практическая работа № 2 «Физические условия на поверхности планет земной группы».                                                                                                            | <i>анализ кейс задач</i>                    | 2         |
|   | <b>Итого за 1 семестр:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                             | <b>4</b>  |
|   | <b>2 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                             |           |
| 3 | <b>Тема 2.4 Планеты-гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца.</b><br>Практическая работа № 3 «Сравнительная характеристика планет».                                                                                                                 |                                             | 2         |
| 4 | <b>Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной</b><br><b>Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение.</b><br>Практическая работа № 4 «Изучение состава и строения галактики «Млечный путь».                                                                              |                                             | 2         |
| 5 | <b>Тема 3.3 Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новые и сверхновые звезды.</b><br>Практическая работа № 5 «Определение основных характеристик звёзд. Определение скорости движения звёзд в Галактике».                                                       | <i>анализ кейс задач</i>                    | 2         |
|   | <b>Итого за 2 семестр:</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                             | <b>6</b>  |
|   | <b>Итого за год:</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                                             | <b>10</b> |

#### 2.5. Виды и содержание самостоятельной работы студента; формы контроля

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

### 3. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН)



- 1 семестр - контрольная работа;  
2 семестр – дифференцированный зачет, индивидуальный проект

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

##### **ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **4.1. Рекомендуемая литература**

##### **4.1.1. Основная литература:**

1. Кессельман, В. С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии) [Электронный ресурс] / В. С. Кессельман. — Электрон. текстовые данные. — Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2017. — 452 с. — 978-5-4344-0435-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69345.html>
2. Топильская, Г.П. Внутреннее строение и эволюция звезд: учебное пособие / Г.П. Топильская.— Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. — 271 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273674>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-3997-9. — DOI 10.23681/273674. — Текст: электронный.
3. Топильская, Г.П. Физика межзвездной среды: учебное пособие / Г.П. Топильская— Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. — 197 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276178>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4475-4003-6. — DOI 10.23681/276178. — Текст: электронный.

##### **4.1.2. Дополнительная литература:**

1. Чаругин, В. М. Астрономия [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / В. М. Чаругин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. — 978-5-4488-0303-1, 978-5-4497-0184-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86502.html>

##### **4.1.3. Методическая литература:**

- Методические рекомендации для практических занятий.
- Методические рекомендации для самостоятельных занятий.

##### **4.1.4. Интернет-ресурсы:**

- <https://www.google.com/sky/> - сайт для тех, кто интересуется космосом
- <https://lifehacker.ru/30-astronomy-and-space-sites/> - сайт «Знакомство с космосом»
- <https://eyes.nasa.gov/index.html> - сайт «Наса»
- <https://www.rosenergoatom.ru/> - сайт Росэнергоатом

##### **4.2. Программное обеспечение:**

- Microsoft Windows Профессиональная – (Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.). Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 10.01.2023г.
- Microsoft Office Standard 2013– (Договор № 01-за/13 от 25.02.2013.). Бессрочная лицензия. Дата окончания срока поддержки (обновления) 11.04.2023 г.

##### **4.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Аудитория для проведения лекционных и практических занятий

- Парты, стулья, доска, наглядные пособия

Мультимедийное оборудование:

- Компьютер в сборе в составе Pentium G620\4096\500\DVD-RWGT-1шт.
- Стол мультимедийный-1шт
- Проектор Epson EB-X12+ потолочное крепление-1шт
- Экран настенный ScreenMedia Goldview-1шт.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, собеседования, а также выполнения обучающимися рефератов, индивидуальных проектов, контрольной работы.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формы и методы контроля<br>и оценки результатов<br>обучения                                        | Перечень<br>подтверждаемых<br>компетенций |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <p>1) использовать различные виды познавательной деятельности для решения астрономических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>2) использовать различные источники для получения информации, а также оценивать ее достоверность;</p> <p>3) анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>4) объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, обладать навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;</p> <p>5) применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;</p> <p>6) приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</p> <p>7) использовать естественно-научные, особенно физико-математические знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <p>8) принципиальную роль астрономии</p> | <p>собеседование<br/>реферат<br/>тестирование<br/>контрольная работа<br/>индивидуальный проект</p> |                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;</p> <p>9) физическую природу небесных тел и систем, строение и эволюцию Вселенной, пространственные и временные масштабы Вселенной, наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники;</p> <p>10) смысл таких понятий, как: активность, астероид, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро.</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|