

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

Заместитель директора
по учебно-методической работе

З. Айларова З.К. Айларова

«29» июня 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 07 АСТРОНОМИЯ

Специальность 38.02.06 ФИНАНСЫ

Владикавказ 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД 07 Астрономия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС) и Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Министерства образования и науки РФ от 17 марта 2015 г. №06-259).

Разработчик:

З.И. Хадикова, преподаватель Владикавказского филиала Финуниверситета.

Рецензент:

Т.Т.Магкоев, доктор физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой «Физика конденсированного состояния» ФГОБУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова».

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии общеобразовательных дисциплин

Протокол от «27» июня 2022 г., № 10

Председатель ПЦК *Бестаева* Э.В.Бестаева

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 12 |
| IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 16 |

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.07 АСТРОНОМИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Астрономия» является частью образовательной программы, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02. 06 Финансы.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Астрономия» может быть использована при освоении области профессиональной деятельности 08 Финансы и экономика.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОУД.07 Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.06 Финансы.

Учебная дисциплина «ОУД.07 Астрономия» обеспечивает формирование общих (ОК) компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО специальности 38.02.06 Финансы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих (ОК) компетенций:

| Код (ОК) | Формулировка компетенции |
|-----------------|---|
| 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 личное развитие |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| 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 |

1.3. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате освоения программы учебной дисциплины «ОУД.07 Астрономия» обучающиеся должны освоить:

| Код (ОК) | Знания | Умения |
|----------|---|--|
| ОК 01 | - строение Солнечной системы, Галактики, метagalaktики; | - обосновывать вопросы происхождения и эволюции Вселенной; |
| ОК 02 | - систему небесных сферических координат в созвездиях; | - перечислять основные принципы рассматриваемых в курсе концепций; |
| ОК 03 | - координаты места, солнечное время, дискретное время; | -давать определение основным терминам и понятиям современной астрономии; |
| ОК 04 | - геометрические и физические характеристики светил; | -доказывать периодизацию развития Солнечной системы, Галактики; |
| ОК 05 | - происхождение и эволюцию небесных тел; | -классифицировать физико-химические свойства изучаемых космических объектов; |
| ОК 06 | - научную картину Вселенной, историю астрономии; | -применять астрономические знания в определении местоположения, времени и физических характеристик светил; |
| ОК 07 | - физическое строение всех тел Вселенной, законы их движения, возникновения и развития; | -схематически изображать ход основных процессов, изучаемых в курсе дисциплины; |
| | - средства и методы наблюдений и изучения Вселенной; | -применять полученные знания при решении профессиональных задач за счет междисциплинарной связи общеобразовательных дисциплин; |
| | - сущность глобальных проблем, стоящих перед человечеством; | -демонстрировать способность и готовность к самообразованию на основе творческого видения основных направляющих современной астрономии и личноcтно – ориентированного подхода в процессе самореализации. |
| | -сущность экологических проблем, стоящих перед человечеством; | |
| | - особенности, принципы, методы и противоречия научного метода познания; | |
| | - многообразные взаимосвязи экологических факторов, воздействие различных типов хозяйственной деятельности человека на Вселенную. | |

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|--|----------------------|
| объем образовательной программы учебной дисциплины | 48 |
| объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 48 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 32 |
| практические занятия | 16 |
| лабораторные работы | |
| контрольные работы | |
| курсовая работа (проект) | |
| Самостоятельная работа | |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | |
| работа с материалами периодической печати | |
| подготовка докладов, сообщений, рефератов | |
| составление конспектов и презентаций | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел I. Введение в Астрономию. | | 4 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| Тема 1.1. Основные этапы развития астрономии. Значение астрономии и ее связь с другими науками. | Содержание учебного материала. Предмет астрономии. Астрономия в древности. Роль наблюдений в астрономии. | 2 | ОК 03, ОК 05 |
| Тема 1.2. Задачи и основные разделы астрофизики. | Содержание учебного материала. Астрофизические инструменты. Астрофотография, спектроскопия. Определение физических, химических свойств и скорости движения по спектрам. Радиоастрономия. | 2 | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 |
| Раздел II. Солнечная система. | | 14 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 2.1. Основные гипотезы происхождения и развития Солнечной системы. | Содержание учебного материала. Небулярная теория. Гипотеза захвата. Кометная теория. Определение размеров тел Солнечной системы. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 2.2. Строение Солнечной системы. | Содержание учебного материала. Понятия о планетах, астероидах, метеорах, метеоритах, кометах. Представления о строении солнечной системы, об общих свойствах планет земной группы и планет – гигантов, о природе тел Солнечной системы Практическое занятие. Физические параметры тел Солнечной системы (сходство/отличие) | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| Тема 2.3. Законы движения планет. | Содержание учебного материала. Видимое движение планет. Законы движения небесных тел. Законы Кеплера. Практическое занятие. Расчеты на основе законов сохранения массы, энергии, импульса, углового момента, момента движения небесных тел. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 2.4. Планеты земной группы. | Содержание учебного материала. Меркурий. Венера. Земля. Марс. Практическое занятие. Расчеты на основе законов сохранения массы, энергии, импульса, углового момента, момента движения планет земной группы. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 2.5. Газовые планеты-гиганты. | Содержание учебного материала. Юпитер. Сатурн. Уран. Нептун. | 2 | ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 2.6. Малые тела Солнечной системы. | Содержание учебного материала. Понятия «астероид», «комета», «планета», «малая планета». Малые тела Солнечной системы. Астероидно-кометная опасность. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 2.7. Внутреннее строение и атмосфера Солнца. Солнечная активность. Солнце и жизнь Земли. | Содержание учебного материала. Природа Солнца. Законы Кеплера. Определение размеров тел Солнечной системы. Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Практическое занятие. Определение размеров тел Солнечной системы. | 2 | ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Раздел III. Звезды. | | 4 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 3.1. Физическая природа звезд. | Содержание учебного материала. Видимые и абсолютные звездные величины. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Эволюция звезд. Черные дыры. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 3.2. Физические переменные. Новые и сверхновые звезды. | Содержание учебного материала. Видимые и абсолютные звездные величины. Собственные движения и тангенциальные скорости звезд. Физические характеристики звезд. Практическое занятие. Классификация звезд и сравнение их физических характеристик. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Раздел IV. Галактика. | | 12 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, |

| | | | |
|--|--|-----------|--|
| | | | ОК 07 |
| Тема 4.1. Строение и население Галактики. Классификация галактик. | Содержание учебного материала. Звездные скопления. Вращение Галактики. Элементы внегалактической астрономии. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.2. Физические свойства, ядра галактик. | Содержание учебного материала. Размеры галактик. Расстояние. Радиогалактики. Квазары. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.3. Метагалактика. | Содержание учебного материала. Скопление галактик–гравитационно-связанные группы. Размеры скоплений. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.4. Метагалактика и ее расширение. | Содержание учебного материала. Теория относительности А. Эйнштейна. Теория А.А. Фридмана. Ускорение расширения Вселенной. Практическое занятие. Решение задач на основе законов И.Ньютона, ОТО, СТО. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.5. Наша Галактика – Млечный путь. | Содержание учебного материала. Размеры нашей галактики. Звездные скопления. Структура Галактики. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 4.6. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. | Содержание учебного материала. Иерархия тел солнечной системы на основе их физической природы. Практическое занятие. Решение задач. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Раздел V. Разделы современной астрономии. | | 14 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.1. Космология. | Содержание учебного материала. Астрофизическая теория. Структура и динамика изменения метагалактики. Общая теория относительности. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.2. Современные достижения космологии. | Содержание учебного материала. Физика микропроцессов. Теория относительности (ОТО, СТО). | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.3. Космогония. | Содержание учебного материала: Происхождение и развитие конкретных космических тел и систем. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.4. Теория Большого взрыва. | Содержание учебного материала. Сверхплотное состояние материи. Теория «инфляции». Реликтовое излучение. Точка сингулярности. | 2 | ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.5. Проблемы космогонии. | Содержание учебного материала. Эволюция звезд и источники звездной энергии. Современные представления о происхождении и эволюции Солнечной системы. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |

| | | | |
|---|---|-----------|--|
| | Практическое занятие. Энергетический потенциал небесного светила. Спектр. Сила свечения. | | |
| Тема 5.6. Будущее Вселенной | Содержание учебного материала. Гипотезы будущего Вселенной. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Тема 5.7. Перспективы развития астрономии и космонавтики. | Содержание учебного материала. Фундаментальные проблемы, решаемые астрономией. Астрономия в реальной жизни. | 2 | ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 |
| Итого учебных занятий | | 48 | |
| Самостоятельная работа | | | |
| Консультации | | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| ВСЕГО образовательная нагрузка | | 48 | |

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.07 Астрономия»

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения:

362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д. 7, помещение № 50

Специализированная мебель:

Стол (двухместный) – 14 шт.

Стол одно-тумбовый – 1 шт.

Стул – 28 шт.

Кафедра – 1 шт.

Шкаф трёхдверный с боковым сегментом – 1 шт.

Доска настенная (без боковин) – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 1 шт.

Мультимедийный проектор – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред;

2) Windows, Microsoft Office

Учебная аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финансового университета.

2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения:

362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, помещение № 72.

Специализированная мебель:

Стол (учительский) – 1 шт.

Стол (студенческий) двухместный – 6 шт.

Стол компьютерный – 10 шт.

Стулья – 27 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Шкаф для документов – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 10 шт.

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран настенный – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред

2) Windows, Microsoft Office

362002, Республика Северная Осетия-Алания, г. Владикавказ, ул. Молодежная, д.7, помещение № 55. Читальный зал.

Специализированная мебель:

Стол – 20 шт.

Стулья – 40 шт.

Шкаф для книг – 4 шт.

Стеллажи книжные – 13 шт.

Стеллажи выставочные – 4 шт.

Технические средства обучения:

Компьютер в сборе – 6 шт.

Телевизор – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Программы для ЭВМ Kaspersky Security для виртуальных и облачных сред

2) Windows, Microsoft Office

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Финансового университета.

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Основная литература

1. Астрономия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08243-2. — URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/474620>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
2. Логвиненко, О.В. Астрономия + eПриложение: учебник / О.В. Логвиненко. — Москва: КноРус, 2021. — 263 с. — ISBN 978-5-406-08165-5. — URL: <https://book.ru/book/940426>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — URL: <https://ezpro.fa.ru:3217/bcode/474252>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.
2. Гамза, А. А. Астрономия. Практикум: учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 127 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015348-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215338>. — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Znanium.com — Текст: электронный.

3.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система BOOK.RU <http://www.book.ru>
2. Электронно-библиотечная система Znanium <http://www.znanium.com>

3. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ»
<https://www.biblio-online.ru>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека
ОНЛАЙН» <http://biblioclub.ru/>
5. Электронная библиотека издательского дома «Гребенников»
<https://grebennikon.ru>
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы, методы контроля и оценки |
|---|--|--|
| <p>Освоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -строение Солнечной системы, Галактики, метagalaktики; -система небесных сферических координат в созвездиях; -координаты места, солнечное время, дискретное время; -геометрические и физические характеристики светил; -происхождение и эволюцию небесных тел; -научная картина Вселенной, история астрономии; -физическое строение всех тел Вселенной, законы их движения, возникновения и развития; -средства и методы наблюдений и изучения Вселенной; -сущность глобальных проблем, стоящих перед человечеством; -сущность экологических проблем, стоящих перед человечеством; -особенности, принципы, методы и противоречия научного метода познания; -многообразные взаимосвязи экологических факторов, воздействие различных типов хозяйственной деятельности человека на Вселенную. <p>Освоенные умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обосновывать вопросы происхождения и эволюции | <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретическое содержание дисциплины освоено полностью -сформированы необходимые практические навыки и умения, выполнены все учебные задания. <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретическое содержание дисциплины освоено полностью -сформированы необходимые практические навыки и умения -не в полном объеме, выполнены все учебные задания, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты. <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера -сформированы в основном необходимые практические навыки и умения - выполнено большинство учебных заданий, при выполнении которых были обнаружены ошибки и недочеты. | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, - письменный опрос (кроссворд, тест, теоретические вопросы), - творческая работа обучающегося (доклад, реферат, презентация). <p>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.</p> |

| | | |
|--|---|--|
| <p>Вселенной;</p> <ul style="list-style-type: none"> -перечислять основные принципы рассматриваемых в курсе концепций; -давать определение основным терминам и понятиям современной астрономии; -доказывать периодизацию развития Солнечной системы, Галактики; -классифицировать физико-химические свойства изучаемых космических объектов; -применять астрономические знания в определении местоположения, времени и физических характеристик светил; -схематически изображать ход основных процессов, изучаемых в курсе дисциплины; -применять полученные знания при решении профессиональных задач за счет межпредметной связи общеобразовательных дисциплин; -демонстрировать способность и готовность к самообразованию на основе творческого видения основных направляющих современной астрономии и личностно-ориентированного подхода в процессе самореализации. | <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретическое содержание дисциплины не освоено -не сформированы необходимые практические навыки и умения - выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты. | |
|--|---|--|

Преподаватель



З.И. Хадикова

