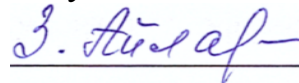


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(ФИНУНИВЕРСИТЕТ)
ВЛАДИКАВКАЗСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебно-методической работе



З.К.Айларова

«28» июня 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 07 АСТРОНОМИЯ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Владикавказ
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД 07 Астрономия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС СПО) 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 2015г. №06-259).

Разработчик:

З.И. Хадикова - преподаватель Владикавказского филиала Финуниверситета.

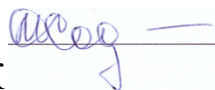
Рецензент:

З.М.Ходова, канд. пед. наук, заместитель директора ГБОУ «Гимназия «Диалог».

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

Протокол от «18» июня 2021 г. №11

Председатель ПЦК



М.К.Ходова

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

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.....	14

1. 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 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной дисциплины «ОУД.07 Астрономия» может быть использована при освоении области профессиональной деятельности 06Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная дисциплина «ОУД.07 Астрономия» обеспечивает формирование общих (ОК) компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих (ОК) компетенций:

Код (ОК)	Формулировка компетенции
ОК01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личное развитие.
ОК04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

OK05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
OK06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
OK07.	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
OK 01. OK 02. OK 03. OK 04. OK 05. OK 06. OK 07.	<ul style="list-style-type: none"> - строение Солнечной системы, Галактики, метagalактики; - систему небесных сферических координат в созвездиях; - координаты места, солнечное время, дискретное время; - геометрические и физические характеристики светил; - происхождение и эволюцию небесных тел; - научную картину Вселенной, историю 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - обосновывать вопросы происхождения и эволюции Вселенной; - 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 личноcтно – ориентированного подхода в процессе самореализации.

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. Строение Солнечной системы.		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. 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 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07.
Тема 2.3. Физическая природа тел Солнечной системы.	Содержание учебного материала: Планеты земной группы. Общая характеристика атмосферы. Система «Земля-Луна». Солнечные и лунные затмения. Практическое занятие Расчеты на основе законов сохранения массы, энергии, импульса, углового момента, момента движения планет	2	ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07.

	земной группы.		
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.Энштейна. 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 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07.
Тема 5.3. Космогония.	Содержание учебного материала: Происхождение и развитие конкретных космических тел и систем.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; 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. Практическое занятие Энергетический потенциал небесного светила. Спектр. Сила свечения.	2	ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07.
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 «ОУД.07 Астрономия» предусмотрены следующие специальные помещения:

- для проведения занятий лекционного типа - учебная аудитория №24 (корп.1)

оборудование:

парты – 16 шт.

стулья – 30 шт.

шкафы – 1 шт

стол одностумбовый

кафедра

доска классная

компьютер в сборе – 1 шт.

мультимедийный проектор Beng

экран настенный

выход в Интернет

- для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - учебная аудитория №26 (корп.1)

оборудование:

парты – 13 шт.

стулья – 26 шт.

шкаф для документов – 2 шт.

стол одностумбовый

кафедра

доска классная

- для самостоятельной работы обучающихся - библиотека, включающая читальный зал

оборудование:

столы – 20 шт.

стулья – 40 шт.

шкаф для книг – 4 шт

стеллажи книжные – 13 шт.

стеллажи выставочные – 4 шт.

компьютер в сборе – 6 шт.

телевизор – 1 шт.

выход в Интернет

3.2. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет - ресурсов, дополнительной литературы.

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> (дата обращения: 15.09.2021). — 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> (дата обращения: 15.09.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Book.ru. — Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

- 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> (дата обращения: 15.09.2021). — 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> (дата обращения: 15.09.2021). —

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 и лабораторных работ, 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; -систему небесных сферических координат в созвездиях; -координаты места, солнечное время, дискретное время; -геометрические и физические характеристики светил; -происхождение и эволюцию небесных тел; -научную картину Вселенной, историю 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 Вселенной; -перечислять основные принципы рассматриваемых в курсе концепций; -давать определение основным 	<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>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся если:</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретическое содержание дисциплины не освоено 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устный опрос -письменный опрос (кроссворд, тест, теоретические вопросы) -творческая работа обучающегося (доклад, презентация) <p>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</p>

<p>терминам и понятиям современной астрономии;</p> <p>-доказывать периодизацию развития Солнечной системы, Галактики;</p> <p>-классифицировать физико-химические свойства изучаемых космических объектов;</p> <p>-применять астрономические знания в определении местоположения, времени и физических характеристик светил;</p> <p>-схематически изображать ход основных процессов, изучаемых в курсе дисциплины;</p> <p>-применять полученные знания при решении профессиональных задач за счет межпредметной связи общеобразовательных дисциплин;</p> <p>-демонстрировать способность и готовность к самообразованию на основе творческого видения основных направляющих современной астрономии и лично – ориентированного подхода в процессе самореализации.</p>	<p>-не сформированы необходимые практические навыки и умения</p> <p>- выполненные учебные задания содержат ошибки и недочеты.</p>	
---	---	--

Преподаватель



З.И.Хадикова

