

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»
Бузулукский колледж промышленности и транспорта

Предметно-цикловая комиссия общеобразовательных,
общепрофессиональных и правовых дисциплин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОДБ.08 Астрономия»

Специальность

40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Квалификация
юрист

Форма обучения
Очная

Бузулук 2021

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ.08 «Астрономия» /сост. М.В. Абитаева Бузулук: БКПТ ОГУ, 2021. – 15 с.

Рабочая программа предназначена для преподавания общеобразовательной дисциплины «Астрономия» студентам очной формы обучения по специальности 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения»

Рабочая программа разработана в соответствии с положением и шаблоном, утвержденными в БКПТ ОГУ.

Содержание

1	Пояснительная записка.....	
2	Структура и содержание учебной дисциплины.....	
2.1	Объём учебной дисциплины и виды учебной работы.....	
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	
3.	Условия реализации учебной дисциплины.....	
3.1	Условия реализации программы учебной дисциплины.....	
3.2	Информационное обеспечение обучения.....	
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	
	Приложение1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения.....	

Пояснительная записка

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «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 квалифицированных рабочих и служащих, специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины «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 учебной дисциплины «Астрономия», протокол №2 от 18 апреля 2018г, ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12 мая 2014 г. №508, учебного плана по специальности.

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знания 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 и интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретённые знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Общая характеристика учебной дисциплины

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 профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики, в основной школе.

Место учебной дисциплины в учебном плане

Учебная дисциплина «Астрономия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. Изучается на 1 курсе в общеобразовательном цикле.

Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- сформированность научного мировоззрения; соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценивать ее достоверность;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материала с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

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

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознании роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	Не предусмотрены
практические занятия	6
курсовая работа (проект)	Не предусмотрены
контрольная работа	Не предусмотрены
<i>Самостоятельная работа</i>	18
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>дифференцированного зачета в 1 семестре.</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Введение			2	
Тема 1.1 Введение в астрономию	1-2	Содержание учебного материала 1.Введение в астрономию Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Раздел 2. Астрометрия			6	
Тема 2.1 Звёздное небо. Небесные координаты.	3-4	Содержание учебного материала 1.Звёзды и созвездия. Системы координат Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 2.2. Небесная сфера (изобразить, указав все основные точки). Построение схем созвездий.	5-6	Содержание учебного материала Практическое занятие №1 Лабораторные работы Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 2.3 Видимое движение планет и Солнца. Движение луны и затмение. Время и календарь.	7-8	Содержание учебного материала Видимое движение планет и Солнца. Движение луны и затмение. Время и календарь. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Раздел 3. Небесная механика				2

Тема 3.1 Система мира. Законы Кеплера движения планет. Космические скорости и межпланетные перелеты	9-10	Содержание учебного материала Законы Кеплера движения планет. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Раздел 4. Строение Солнечной системы.			8	
Тема 4.1 Современные представления о строении и составе Солнечной системы. Планета Земля. Луна и её влияние на Землю.	11-12	Содержание учебного материала Современные представления о строении и составе Солнечной системы. Планета Земля. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 4.2 Схематичное построение строения и состава Солнечной системы.	13-14	Содержание учебного материала Лабораторные работы Практическое занятие №2 Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 4.3 Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Малые тела Солнечной системы. Планеты земной группы.	15-16	Содержание учебного материала 1. Планеты-гиганты. Планеты-карлики. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2
Тема 4.4 Современные представления о происхождении Солнечной системы.	17-18	Содержание учебного материала 1. Происхождении Солнечной системы. Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	2

Раздел 5. Астрофизика и звездная астрономия			8	
Тема 5.1 . Методы астрофизических исследований.	19-20	Содержание учебного материала 1.Телескопы и их виды Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.2 Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. Основные характеристика звезд.	21-22	Содержание учебного материала Строение Солнца Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 5.3. Схема строения Солнца. Сравнительная таблица характеристик звёзд.	23-24	Содержание учебного материала Лабораторные работы Практическое занятие №3 Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	
Раздел 6. Млечный путь.			4	1
Тема 6.1. Газ и пыль в Галактике. Рассеянные и шаровые звездные скопления	25-26	Содержание учебного материала 1.Газ и пыль в Галактике Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1

Тема 6.2. Сверхмассивная черная дыра в центре Млечного Пути.	27-28	Содержание учебного материала 1 Черная дыра в центре Галактике Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	
. Раздел 7. Галактики			6	2
Тема 7.1. Классификация галактик. Активные галактики и квазары	29-30	Содержание учебного материала 1. Классификация Галактик Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 7.2. Скопления галактик. Конечность в бесконечность Вселенной. Модель «Горячей Вселенной»	31-32	Содержание учебного материала 1. Скопление Галактик Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 7.3. Строение и эволюция Вселенной.	33-34	Содержание учебного материала 1. Строение эволюции Вселенной Лабораторные работы Практические занятия Контрольные работы Самостоятельная работа обучающихся	2 Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено Не предусмотрено	1
Тема 7.4. Дифференцированный зачет.	35-36		2	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально – техническому обеспечению

Для освоения рабочей программы учебной дисциплины «Астрономия» имеется кабинет физики и астрономии.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02). В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета физики и астрономии входят:

- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- посадочные места по количеству обучающихся.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Физика» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Чаругин, В.М. Астрономия. 10-11 классы. [Текст]: учеб. / В.М.Чаругин. - Москва : Просвещение, 2018. - 144 с. - (Сферы 1-11) - ISBN 978-5-09-059339-7.

Дополнительная литература

1. **История Земли: От звездной пыли к живой планете: Первые 4 500 000 000 лет:** Научно-популярное / Хейзен Р. - М.:Альпина нон-фикшн, 2016. - 346 с.: 60x90 1/16 (Переплёт) ISBN 978-5-91671-365-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/913174>

2. **Достучаться до небес: Научный взгляд на устройство Вселенной / Рэндалл Л.** - М.:Альпина нон-фикшн, 2016. - 518 с.: ISBN 978-5-91671-264-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/912697>

Сурдин, В.Г. Разведка далеких планет / В.Г. Сурдин. – 4-е изд., доп. – Москва : Физматлит, 2017. – 364 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485518>

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проверки домашнего задания, решения задач, выполнения индивидуальных заданий, проектов, презентаций.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на освоение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля
<ul style="list-style-type: none">- сформированность научного мировоззрения; соответствующего современному уровню развития астрономической науки;- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;	Тест, отчёт-презентация
<ul style="list-style-type: none">- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценивать ее достоверность;- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материала с использованием информационных и коммуникационных технологий;	Составление кроссвордов, доклады
<ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Групповые творческие отчёты, презентации, тесты

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1	Введение	2	Презентация. Решение проблемных ситуаций
2	Астрометрия	6	Составление и решение тестов
3	Небесная механика	2	Презентация. Работа в группах
4	Строение Солнечной системы	8	Составление и решение кроссвордов
5	Астрофизика и звездная астрономия	8	Решение проблемных ситуаций
6	Млечный путь	4	Презентация. Анализ конкретных ситуаций
7	Галактики	6	Составление тестов и вопросов