

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Автоматическая некоммерческая организация высшего образования

ФИО: Золотухина Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.07.2022 18:15:58

Уникальный программный ключ:


ed74cad8f1c19aa426b59e780a391b3e6ee2e1026402f1b3f388bce49d1d570e

Программа утверждена

Ученым советом МРСЭИ

Протокол № 10 от 30.06.2022 г.

Утверждаю

Ректор  Золотухина Е. Н.

30 июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

БД.08 Астрономия

Специальность среднего профессионального образования

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация - дизайнер

Форма обучения – очная

Видное 2022

Рабочая программа по дисциплине «Астрономия» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 658 от 23.11.2020 года.

Составитель: Луканкин А. Г. – к.ф.-м.н., доцент, преподаватель общеобразовательных дисциплин

Рецензент: Полищук В.С. преподаватель высшей квалификационной категории Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения города Москвы "Московский колледж управления, гостиничного бизнеса и информационных технологий "Царицыно"

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин Московского регионального социально-экономического института (Протокол № 10 от 30 июня 2022 г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БД.08 Астрономия»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является общеобразовательной базовой дисциплиной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 658 от 23.11.2020 года.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений,
- познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира;
- осознать свое место в Солнечной системе и Галактике;
- ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики; выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений;
- практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации;
- необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания;
- готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни,
- обеспечения безопасности собственной жизни рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

метапредметных:

– использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

– использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

предметных:

– формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

– владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– формирование умения решать задачи;

– формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

Требования к предметным результатам освоения учебного предмета должны отражать:

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

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

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

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

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

Планируемые личностные результаты

ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций

2. 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	51
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	17
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	–
контрольная работа	–
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные, практические занятия	Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		9	ЛР1, ЛР2
Содержание учебного материала		1	
Тема 1.1. Предмет астрономии	Астрономия как наука: цель и задачи, астрономические объекты, астрономические процессы и астрономические явления. астрономии в развитии цивилизации (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, эволюция взглядов человека на Вселенную).		
Тема 1.2. История астрономии	Содержание учебного материала Древний мир и Средние века. Революция Коперника. От ньютона к эйнштейну. Современная астрономия.	1	
Тема 1.3. Физические методы исследования астрономических явлений и процессов	Содержание учебного материала Шаги в изучении астрономических явлений. Телескопы и другие приборы, и устройства для наблюдений. Современные оптические телескопы, используемые в научных целях. Космические телескопы. Подземные детекторы и интерферометры. Компьютерное моделирование как инструмент научного наблюдения и прогнозирования элементы сферической тригонометрии.	1	
	Практические занятия	6	
	Спектральный анализ Эффект Доплера Закон смещения Вина Всемирное тяготение Закон Стефана — Больцмана		
Раздел 2. Солнечная система		12	
Тема 2.1. Строение и происхождение	Содержание учебного материала	2	
	Общие сведения. История формирования Солнечной системы. Исследования границ Солнечной системы.		
	Практические занятия Исследование тел Солнечной системы Определение расстояний до тел Солнечной системы	4	

Тема 2.2. Солнце как объект звездной природы	Содержание учебного материала	2
	Общие сведения. Строение Солнца. Наблюдения солнечной активности.	
	Практические занятия	4
	Измерения солнечной постоянной	
Раздел 3. Сравнительная планетология		12
Тема 3.1. Планеты земной группы	Содержание учебного материала	2
	Общие характеристики планет. Происхождение Солнечной системы. Луна и ее природа. Планеты земной группы Лунно-земные связи.	
	Практические занятия	4
	Планеты земной группы	
Тема 3.2. Планеты-гиганты и малые тела	Содержание учебного материала	2
	Планеты-гиганты. Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы – астероиды, метеориты, кометы и метеоры. Понятие об астероидно-кометной опасности. Крупнейшие спутники солнечной системы.	
	Практические занятия	4
	Природа планет-гигантов, их спутники и кольца	
Раздел 4. Звезды и Галактики		12
Тема 4.1. Звезды	Содержание учебного материала	2
	Природа звезд. Источник энергии. Классификация звезд и строение звезд. Эволюция звезд: рождение, жизнь и смерть. Переменные и нестационарные звезды. Цефеиды.	
	Практические занятия	4
	Спектральный анализ как метод исследования звезд.	
Тема 4.2. Галактики	Содержание учебного материала	2
	Многообразие галактик. Местная группа галактик. Спутники. наша Галактика — Млечный Путь. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звездообразования. Межзвездная среда. Созвездия. Звездные скопления и ассоциации в составе галактик Двойные и кратные звездные системы. Проблема «скрытой» массы (темная материя).	
	Практические занятия	4
	Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков.	
Раздел 5. Космонавтика		6
Тема 5.1. Современная космонавтика	Содержание учебного материала	2
	Космическая гонка. Современная космонавтика. Космический полет. Коммерческая космонавтика. Военная космонавтика. Научная космонавтика: космонавтика и астрономия Любительская космонавтика. Организация российской космической программы Проблема	

	утилизации космического мусора.		
	Практические занятия	2	
	Новые достижения в области космоса Международная космическая станция (описать ее устройство и назначение)		
	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2	
	Всего	51	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет междисциплинарных курсов, оснащенный оборудованием:

68 учебных мест, рабочее место преподавателя, мультимедийный проектор, ноутбук, экран, учебная доска, наглядные учебные пособия по дисциплине, плакаты, дидактические средства обучения

Office Professional Plus 2016 Russian OLP NL AcademicEdition (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access), основание Акт предоставления прав № Tr035773 от 22 июля 2016 года, АО «СофтЛайн Трейд»

Программа компьютерного тестирования знаний MyTestXPro – акт предоставления прав № IT168538 от 01.10.2013

Google Chrome – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

Opera – Интернет-браузер. Свободное ПО // бессрочно

AdobeAcrobatReader DC – Программа просмотра файлов в формате PDF Свободное ПО // бессрочно

7-ZIP – архиватор. Свободное ПО // бессрочно

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основная литература

1. Астрономия. Базовый уровень. 10-11 классы: учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 282 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15616-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509209>

3.2.2. Дополнительная литература

2. 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. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474620>

3. 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, 2022. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494042>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <https://book.ru>

2. <https://urait.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Пороговый уровень Знать: смысла астрономических и астрофизических понятий; определений астрофизических величин; смысла работ и формулировку законов астрономов, физиков, астрофизиков;</p>	<p><u>Отлично:</u> – даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно и рационально (с использованием рациональных методик) решены соответствующие задачи;</p>	<p>Устный опрос, тестирование</p>
<p>Повышенный уровень уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • описывать использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; • решать задачи на применение изученных астрономических законов; • осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; • владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора. 	<p>– в ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов;</p> <p>– ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;</p> <p>– показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии.</p> <p><u>Хорошо:</u> – даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно решены практические задания;</p> <p>– в ответах не всегда выделялось главное, отдельные положения недостаточно увязывались с требованиями руководящих документов, при решении практических задач не всегда использовались рациональные методики расчётов;</p> <p>– ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.</p> <p><u>Удовлетворительно:</u> – даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые методики выполнения расчётов, однако</p>	<p>Выполнение практических заданий</p>

	<p>на уточняющие вопросы даны в целом правильные ответы;</p> <ul style="list-style-type: none">– при ответах не выделялось главное;– ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;– на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы. <p><u>Неудовлетворительно:</u> Выставляется обучающемуся, если не выполнены требования, соответствующие оценке «удовлетворительно».</p>	
--	---	--