

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 21.01.2026 12:23:46
Уникальный программный ключ:
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУГПУ»)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.01	Вопросы астрофизики в курсе естествознание

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Естественно-географическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
И.о. заведующего кафедрой	кандидат физико-математических наук		Беспаль Ирина Ивановна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра физики и методики обучения физике	Беспаль Ирина Ивановна	10	15.06.2019	
Кафедра физики и методики обучения физике	Беспаль Ирина Ивановна	1	10.09.2020	

Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

Формируемые компетенции		Планируемые образовательные результаты по дисциплине		
Индикаторы ее достижения		знатъ	уметь	владеть
ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования				
ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	3.1 Основные методики, технологии и приемы обучения, используемые в профессиональной деятельности учителя естествознания			
ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования		У.1 Разрабатывать содержание и структуру отдельных занятий по астрофизике в рамках урочной и внеурочной деятельности учителя естествознания		
ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования			B.1 Способами моделирования и разработки содержания и структуры учебных занятий различного вида на основе материала по астрофизике при реализации профессиональной деятельности	

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Знает теоретические основы системного подхода; основные методы и приемы критического анализа и оценки проблемной ситуации	3.2 Основные астрофизические положения современной естественнонаучной картины мира в контексте системного подхода к деятельности и критического анализа		
--	---	--	--

УК-1.2 Умеет анализировать проблемную ситуацию на основе системного подхода; выбирать и описывать стратегию действий ее разрешения		У.2 Работать с различными источниками информации по астрофизике, анализировать и систематизировать полученную информацию, выделять главное в контексте системного подхода к образовательной деятельности	
УК-1.3 Владеет методами и приемами решения проблемных ситуаций на основе системного подхода			В.2 Приемами организации образовательной деятельности учителя естествознания по изучению вопросов астрофизики на основе системного анализа

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	
ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования	
Информационные технологии в профессиональной деятельности	6,67
производственная практика (педагогическая)	6,67
Актуальные вопросы современной химии в профильной школе	6,67
Современная астрономическая картина мира	6,67
Учение об окружающей среде	6,67
Геоинформационные системы в образовании	6,67
Особенности подготовки школьников к олимпиадам и конкурсам по биологии, химии и географии	6,67
Теоретические основы школьного курса химии	6,67
Актуальные вопросы химии биологических процессов	6,67
Вопросы астрофизики в курсе естествознание	6,67
Изучение химии, биологии и географии в условиях цифровой школы	6,67
Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании	6,67
Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях	6,67
Экзамен по модулю "Предметно-практический"	6,67
Проектирование образовательных программ (по естественно-географическому образованию)	6,67
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
Современные проблемы науки и образования	9,09
производственная практика (научно-исследовательская работа)	9,09
Современная астрономическая картина мира	9,09
Уровни организации живых систем	9,09
Учение об окружающей среде	9,09
Прикладные аспекты географической науки	9,09
учебная практика (научно-исследовательская работа)	9,09
Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании"	9,09

Вопросы астрофизики в курсе естествознание	9,09
Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях	9,09
Экзамен по модулю "Предметно-практический"	9,09

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
ПК-1	Информационные технологии в профессиональной деятельности, производственная практика (педагогическая), Актуальные вопросы современной химии в профильной школе, Современная астрономическая картина мира, Учение об окружающей среде, Геоинформационные системы в образовании, Особенности подготовки школьников к олимпиадам и конкурсам по биологии, химии и географии, Теоретические основы школьного курса химии, Актуальные вопросы химии биологических процессов, Вопросы астрофизики в курсе естествознание, Изучение химии, биологии и географии в условиях цифровой школы, Методика организации исследовательской деятельности в естественно-географическом образовании, Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический ", Проектирование образовательных программ (по естественно-географическому образованию)		производственная практика (педагогическая)

УК-1	<p>Современные проблемы науки и образования, производственная практика (научно-исследовательская работа), Современная астрономическая картина мира, Уровни организации живых систем, Учение об окружающей среде, Прикладные аспекты географической науки, учебная практика (научно-исследовательская работа), Экзамен по модулю "Методология исследования в образовании", Вопросы астрофизики в курсе естествознание, Теоретические и методологические основы здоровье сберегающей деятельности в образовательных организациях, Экзамен по модулю "Предметно-практический "</p>		производственная практика (научно-исследовательская работа), учебная практика (научно-исследовательская работа)
------	--	--	---

Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел	Формируемые компетенции	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	Виды оценочных средств
1		Вопросы астрофизики в курсе естествознания		
		ПК-1 УК-1		
			Знать основные методики, технологии и приемы обучения, используемые в профессиональной деятельности учителя естествознания Знать основные астрофизические положения современной естественнонаучной картины мира в контексте системного подхода к деятельности и критического анализа	Доклад/сообщение Инфографика Конспект внеучебного мероприятия Конспект непосредственно образовательной деятельности
			Уметь разрабатывать содержание и структуру отдельных занятий по астрофизике в рамках урочной и внеурочной деятельности учителя естествознания Уметь работать с различными источниками информации по астрофизике, анализировать и систематизировать полученную информацию, выделять главное в контексте системного подхода к образовательной деятельности	Доклад/сообщение Инфографика Конспект внеучебного мероприятия Конспект непосредственно образовательной деятельности
			Владеть способами моделирования и разработки содержания и структуры учебных занятий различного вида на основе материала по астрофизике при реализации профессиональной деятельности Владеть приемами организации образовательной деятельности учителя естествознания по изучению вопросов астрофизики на основе системного анализа	Конспект внеучебного мероприятия Конспект непосредственно образовательной деятельности

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-1	ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования			
УК-1	УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			

Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Вопросы астрофизики в курсе естествознания

Задания для оценки знаний

1. Доклад/сообщение:

Подготовка доклада/сообщения по одному из вопросов представленного списка. Доклад должен сопровождаться иллюстрациями по рассматриваемому вопросу.

1. Планеты земной группы
2. Планеты-гиганты
3. Спутники планет
4. Карликовые планеты
5. Астероиды и кометы
6. Метеороиды, метеоры и болиды, метеориты
7. Солнце (внутренне строение, атмосфера)
8. Солнечная активность
9. Солнечно-земные связи
10. Элементы гелиобиологии (по трудам А.Л. Чижевского)
11. Эволюция звезд
12. Спектральный анализ в астрономии
13. Оптические телескопы
14. Всеволновая астрономия
15. Наша Галактика: состав и основные характеристики
16. Наша Галактика: вращение и структура
17. Классификация галактик
18. Красное смещение. Закон Хаббла
19. Метагалактика
20. Теория Большого взрыва

2. Инфографика:

Подготовить информационную инфографику по изучаемому вопросу (теме доклада), в которой будут визуализированы информация о конкретных астрономических телах, данные, знания и смыслы

3. Конспект внеучебного мероприятия:

Подготовить конспект внеурочного занятия (фрагмента занятия) по естествознанию, на котором предусмотрено изучение одного из вопросов по астрофизике

4. Конспект непосредственно образовательной деятельности:

Подготовить конспект урока (фрагмента урока) естествознания по изучению одного из вопросов по астрофизике

Задания для оценки умений

1. Доклад/сообщение:

Подготовка доклада/сообщения по одному из вопросов представленного списка. Доклад должен сопровождаться иллюстрациями по рассматриваемому вопросу.

1. Планеты земной группы
2. Планеты-гиганты
3. Спутники планет
4. Карликовые планеты
5. Астероиды и кометы
6. Метеороиды, метеоры и болиды, метеориты
7. Солнце (внутренне строение, атмосфера)
8. Солнечная активность
9. Солнечно-земные связи
10. Элементы гелиобиологии (по трудам А.Л. Чижевского)
11. Эволюция звезд

12. Спектральный анализ в астрономии
13. Оптические телескопы
14. Всеволновая астрономия
15. Наша Галактика: состав и основные характеристики
16. Наша Галактика: вращение и структура
17. Классификация галактик
18. Красное смещение. Закон Хаббла
19. Метагалактика
20. Теория Большого взрыва

2. Инфографика:

Подготовить информационную инфографику по изучаемому вопросу (теме доклада), в которой будут визуализированы информация о конкретных астрономических телах, данные, знания и смыслы

3. Конспект внеучебного мероприятия:

Подготовить конспект внеурочного занятия (фрагмента занятия) по естествознанию, на котором предусмотрено изучение одного из вопросов по астрофизике

4. Конспект непосредственно образовательной деятельности:

Подготовить конспект урока (фрагмента урока) естествознания по изучению одного из вопросов по астрофизике

Задания для оценки владений

1. Конспект внеучебного мероприятия:

Подготовить конспект внеурочного занятия (фрагмента занятия) по естествознанию, на котором предусмотрено изучение одного из вопросов по астрофизике

2. Конспект непосредственно образовательной деятельности:

Подготовить конспект урока (фрагмента урока) естествознания по изучению одного из вопросов по астрофизике

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Строение и происхождение Солнечной системы»
2. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Планеты Солнечной системы»
3. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Малые тела Солнечной системы»
4. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Уникальная планета Земля»
5. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Экзопланеты. Планетные системы»
6. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Солнечно-земные связи»
7. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Открытия в астрофизике XXI века»
8. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Строение и излучение Солнца»
9. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Жизненный цикл Солнца»
10. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Источники энергии звезд»

11. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Физические характеристики звезд»
12. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Связь между физическими характеристиками звезд»
13. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Эволюция звёзд (рождение и жизнь)»
14. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Конечные стадии эволюции звёзд»
15. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Наша Галактика: состав и вращение»
16. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Другие галактики»
17. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Эволюция галактик»
18. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Жизнь и разум во Вселенной»
19. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Химическая эволюция Вселенной»
20. Содержание, подходы к изучению в рамках урочной и внеурочной деятельности вопроса «Эволюция Вселенной»

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

1. Доклад/сообщение

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
 - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
 - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
 - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
 - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
 - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

2. Инфографика

Инфографика – графическое представление информации, связей, числовых данных и знаний. Задача создания инфографики – быстро и кратко передать основное содержание темы.

Этапы подготовки инфографики:

1. выбор темы;
2. сбор информации (документальной и визуальной);
3. систематизация собранной информации;
4. создание плана инфографики, который предусматривает:
 - классификация информации по типу;
 - выбор тематики действия (инструктивная, исследовательская, имитационная);
 - выбор коммуникативной тактики (дискуссии и дебаты для точной передачи идеи);
 - выбор творческой тактики (создание новых форм и подходов к изучению и представлению информации);
 - систематизация информации по какому-либо принципу (по алфавиту, по времени, по категориям, по иерархии);
5. создание эскиза (для печатной инфографики) и раскадровка (для интернет-инфографики);
6. планирование и работа над графикой (создание основного и второстепенных объектов).

3. Конспект внеучебного мероприятия

Внеучебное (воспитательное) мероприятие — целенаправленное взаимодействие преподавателя с обучающимися, учебным коллективом, направленное на решение определенных воспитательных задач.

Выполнение задания по составлению конспекта внеучебного мероприятия

Подготовительная часть:

- определить цели и задачи мероприятия;
- выбрать виды, формы и методы работы с учетом содержания и направленности воспитательных задач, возраста обучающихся (педагогическая практика), традиций, технических возможностей;
- продумать, как максимально занять обучающихся в подготовке и проведении мероприятия;
- определить возможность участия специалистов по профилю, тематике мероприятия, представителей организаций самоуправления, учреждения образования;
- выбрать литературу, необходимую для разработки внеучебного мероприятия, с указанием выходных данных.

Примерная схема конспекта внеучебного мероприятия

1. Тема мероприятия.
2. Цели.
3. Формы, методы и приемы организации индивидуальной и групповой деятельности обучающихся с учетом особенностей класса, в котором будет проведено мероприятие.
4. Дидактические средства, используемые в ходе проведения мероприятия.
5. Ход мероприятия (подробное описание деятельности студента как руководителя и деятельности обучающихся)
6. Подведение итогов (выводы, обобщения, сделанные детьми или самим студентом для понимания степени достижения цели мероприятия).

Схема конспекта внеучебного мероприятия может быть дополнена другими элементами.

4. Конспект непосредственно образовательной деятельности

Конспект непосредственно образовательной деятельности (НОД) – это полный и подробный план предстоящего занятия в дошкольной образовательной организации, который отражает его содержание и включает развернутое описание его хода.

Содержание НОД зависит от множества факторов: образовательной области, возрастной группы, этапа обучения и т.д. Однако основные принципы составления конспекта НОД являются общими.

Основные требования к составлению конспекта НОД:

- методы, цели, задачи должны соответствовать возрасту детей и теме занятия;
- цели и задачи должны быть достижимы и четко сформулированы;
- ход НОД должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Схема конспекта НОД

1. Тема НОД. Информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие.
2. Цель НОД. Цель указывает на то, зачем проводится занятие и что оно даст детям.
3. Планируемые задачи. В данном разделе указывается минимальный набор обучающих, развивающих, воспитательных задач.
4. Методическое обеспечение НОД. Указываются материалы и оборудование, которое будет использоваться в ходе занятия (наглядные пособия, раздаточные материалы, технические средства и т.д.).
5. Словарная работа. Перечисляется лексика, которая предназначена для обогащения и активизации словарного запаса детей.
6. Предшествующая работа. В этом разделе указываются проведенные ранее мероприятия, на которые ориентировано содержание НОД.
7. Ход НОД. Этот раздел является самым объемным и трудоемким. Он включает в себя подпункты, которые соответствуют этапам занятия (организационный момент, основная часть, физкультминутка, заключительная часть занятия). Все они должны быть отчетливо выделены, обозначено количество отведенного времени для каждого элемента. В конспекте описывается деятельность педагога и детей на каждом этапе НОД.

Схема конспекта НОД может быть дополнена другими элементами.

2. Описание процедуры промежуточной аттестации

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».