

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 21.10.2022 12:47:30  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16




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

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**(ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**



Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В	Смарт-технологии в образовательном процессе

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Физико-математическое образование
Уровень образования	магистр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор педагогических наук, доцент		Шефер Ольга Робертовна

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)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
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 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования с использованием возможностей смарт-технологий		
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 Умеет разрабатывать и реализовывать методические модели, методики и технологии обучения физике в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования по средствам смарт-технологий.	
ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования			В.1 Владеет способами планирования достижения обучаемых, выраженных требованиями к предметным, метапредметным и личностным результатам обучения физике в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования по средствам смарт-технологий.
УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия			
УК-4.1 Знает виды современных процессов коммуникации; современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке	3.2 Знает виды современных процессов коммуникации в сфере профессионального общения по средствам смарт-технологий		

УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности		У.2 Умеет создавать письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности для организации процесса обучения физике средствами смарт-технологий.	
УК-4.3 Владеет способами представления результатов исследований в виде докладов и статей, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) с использованием современных коммуникативных технологий			В.2 Владеет способами представления результатов исследований в виде докладов и статей с использованием смарт-технологий.

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

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования	
Информационные технологии в профессиональной деятельности	14,29
производственная практика (педагогическая)	14,29
Методика организации олимпиад по математике / Методика организации олимпиад по физике	14,29
Методика обучения математике в вузе / Раннее обучение физике	14,29
Практикум по решению задач повышенной сложности по математике / Решение экспериментальные задачи по физике	14,29
Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике / Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по физике	14,29
Проектирование образовательных программ (по дисциплинам физико-математического цикла)	14,29
УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
Информационные технологии в профессиональной деятельности	33,33
Деловой иностранный язык	33,33
учебная практика (научно-исследовательская работа)	33,33

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), Проектирование образовательных программ (по дисциплинам физико-математического цикла)	Методика организации олимпиад по математике / Методика организации олимпиад по физике, Методика обучения математике в вузе / Раннее обучение физике, Практикум по решению задач повышенной сложности по математике / Решение экспериментальные задачи по физике, Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по математике / Подготовка к итоговой аттестации обучающихся по физике	производственная практика (педагогическая)
УК-4	Информационные технологии в профессиональной деятельности, Деловой иностранный язык, учебная 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
<b>Формируемые компетенции</b>	
<b>Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</b>	
<b>Виды оценочных средств</b>	
1	Смарт-технологии в образовательном процессе
ПК-1 УК-4	
Знать знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования с использованием возможностей смарт-технологий Знать знает виды современных процессов коммуникации в сфере профессионального общения по средствам смарт-технологий	Задания к лекции
Уметь умеет разрабатывать и реализовывать методические модели, методики и технологии обучения физике в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования по средствам смарт-технологий. Уметь умеет создавать письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности для организации процесса обучения физике средствами смарт-технологий.	Задания к лекции Отчет по лабораторной работе
Владеть владеет способами планирования достижения обучаемых, выраженных требованиями к предметным, метапредметным и личностным результатам обучения физике в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования по средствам смарт-технологий. Владеть владеет способами представления результатов исследований в виде докладов и статей с использованием смарт-технологий.	Отчет по лабораторной работе

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-4	УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального вз...			

### **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: Смарт-технологии в образовательном процессе**

#### ***Задания для оценки знаний***

##### **1. Задания к лекции:**

1. Составить плана экспертизы готовых интерактивных материалов, созданных в программе Smart Notebook.
2. Составить план методического анализа возможностей смарт-технологий различного вида для создания условий по достижению планируемых результатов обучения физике.

#### ***Задания для оценки умений***

##### **1. Задания к лекции:**

1. Составить плана экспертизы готовых интерактивных материалов, созданных в программе Smart Notebook.
2. Составить план методического анализа возможностей смарт-технологий различного вида для создания условий по достижению планируемых результатов обучения физике.

##### **2. Отчет по лабораторной работе:**

1. Описать методические рекомендации по использованию материала изучаемого по плану лабораторной работы.
2. Провести демонстрацию созданных в процессе лабораторной работы учебных материалов.
3. По результатам выполненных заданий на лабораторной работе подготовить материалы к научной статье и к практической части магистерской диссертации.

#### ***Задания для оценки владений***

##### **1. Отчет по лабораторной работе:**

1. Описать методические рекомендации по использованию материала изучаемого по плану лабораторной работы.
2. Провести демонстрацию созданных в процессе лабораторной работы учебных материалов.
3. По результатам выполненных заданий на лабораторной работе подготовить материалы к научной статье и к практической части магистерской диссертации.

#### **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

##### **1. Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Методика создания слайд-конспект, раскрывающий психолого-педагогические требования к оформлению презентации для Smart Notebook.
2. Методика создания слайд-конспект, презентующий отчет по теме оформления страницы презентации в программе Smart Notebook.
3. Содержание плана экспертизы готовых интерактивных материалов, созданных в программе Smart Notebook.
4. Особенности разработки учебно-методических комплексов в условиях использования новых интерактивных информационных технологий.
5. Положительные и отрицательные аспекты внедрения образовательных электронных изданий и ресурсов.
6. Формирование профессиональной готовности педагогов к использованию электронных изданий и ресурсов в образовании.
7. Гипертекстовые и гипермедиа технологии в создании и применении образовательных электронных изданий и ресурсов.
8. Особенности апробации и экспертизы образовательных электронных изданий и ресурсов.
9. Использование сервисов телекоммуникационных сетей в образовании.
10. Учебно-методический комплекс на базе Smart Notebook.
11. Использование смарт-технологий в управлении организацией, осуществляющей образовательную деятельность

12. Условия для профессионального общения, самореализации и стимулирования роста творческого потенциала в сфере обучения физике с использованием смарт-технологий
13. Особенности внедрения смарт-технологии в процесс обучения физике с целью формирования у обучающихся предметных и метапредметных знаний и умений в организации, осуществляющей образовательную деятельность
14. Педагогические аспекты формирования профессиональной компетентности будущих педагогов в условиях SMART-общества
15. Современные тенденции развития образования в условиях SMART-общества
16. Психолого-педагогические аспекты профессионального развития педагогов с учетом возможностей SMART-общества
17. Возможности информационно-коммуникационных технологий в формировании профессиональной компетентности будущих педагогов в условиях SMART-общества
18. Факторы, влияющие на развитие профессиональной компетентности будущих учителей в условиях SMART-общества
19. Моделирование процесса формирования SMART-культуры педагога
20. Роль методической подготовки будущего учителя физики в формировании профессиональной компетентности в условиях SMART-общества
21. Методические аспекты активизация познавательной активности обучающихся средствами сайта учителя
22. Организация проектной деятельности обучающихся по физике средствами микроконтроллера Arduino
23. Использование SMART-технологий для реализации межпредметных связей математики с физикой
24. Методика использования мультимедиа презентаций для развития познавательного интереса обучающихся к физике
25. Дистанционный курс по физике как средство достижения обучающимися метапредметных и предметных результатов обучения»
26. Обучение программированию в школе на основе микроэлектроники
27. Робототехника и лего конструирование во внеурочной деятельности по физике.
28. Использование лего на уроках физики
29. Особенности применения возможностей платформы "Я-класс"
30. Организация дистанционного обучения физике с помощью Zoom
31. Организация дистанционного обучения физике с помощью Skype - бесплатного, многофункционального интернет- мессенджера.
32. Организация дистанционного обучения физике с помощью Mind - российского сервиса видеоконференцсвязи.
33. Формат самостоятельной работы обучающихся по физике с саморефлексией, организованный с помощью смарт-технологий.
34. Анализ возможностей электронной формы учебников по физике в создании условия для достижения обучающимися планируемых предметных и метапредметных результатов.
35. Использование возможностей дополненной реальности для проведения физического эксперимента.
36. Использование смартфонов при проведении домашнего физического эксперимента.
37. Использование материала с сайта Инфоурок в учебном процессе по физике.
38. Методика работы с сайтом ФИПИФ.
39. Возможности смарт-технологий в конструировании урока по физике.
40. Роль смарт-технологий во внеклассной работе по физике.

#### **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. Задания к лекции**

Задания к лекции используются для контроля знаний обучающихся по теоретическому материалу, изложенному на лекциях.

Задания могут подразделяться на несколько групп:

1. задания на иллюстрацию теоретического материала. Они выявляют качество понимания студентами теории;
2. задания на выполнение задач и примеров по образцу, разобранным в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел рассмотренными на лекции методами решения;
3. задания, содержащие элементы творчества, которые требуют от студента преобразований, реконструкций, обобщений. Для их выполнения необходимо привлекать ранее приобретенный опыт, устанавливать внутрисубъектные и междисциплинарные связи, приобрести дополнительные знания самостоятельно или применить исследовательские умения;
4. может применяться выдача индивидуальных или опережающих заданий на различный срок, определяемый преподавателем, с последующим представлением их для проверки в указанный срок.

##### **2. Отчет по лабораторной работе**

При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине.

##### **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.

Экзамен преследует цель оценить работу обучающегося за определенный курс: полученные теоретические знания, их прочность, развитие логического и творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умения анализировать и синтезировать полученные знания и применять их для решения практических задач.

Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, утвержденным заведующим кафедрой (или в форме компьютерного тестирования). Экзаменационный билет включает в себя два вопроса и задачи. Формулировка вопросов совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенного до сведения обучающихся не позднее чем за один месяц до экзаменационной сессии.

В процессе подготовки к экзамену организована предэкзаменационная консультация для всех учебных групп.

При любой форме проведения экзаменов по билетам экзаменатору предоставляется право задавать студентам дополнительные вопросы, задачи и примеры по программе данной дисциплины. Дополнительные вопросы также, как и основные вопросы билета, требуют развернутого ответа.