

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра физики и методики обучения физике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Проектирование систем исследовательской работы
обучающихся**

Направление подготовки: *44.04.01 Педагогическое образование*
Направленность (профиль) образовательной программы
*Физическое и технологическое образование в новой образовательной
практике*
Квалификация: *магистр*

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» составлена кандидатом педагогических наук, доцентом кафедры физики и методики обучения физике Н.И. Михасенок

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры физики и методики обучения физике
протокол № __08__ от «_11_»__апреля_____2019 г.



Заведующий кафедрой

В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н) Института математики, физики и информатики
протокол № _8_ от «_16_»__мая_____2019 г.



Председатель

С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» актуализирована доцентом кафедры физики и методики обучения физике Н.И. Михасенок

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике

протокол № 8 от «06» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой

доктор педагогических наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) Института математики, физики и информатики

« 20 » мая 2020 г. Протокол № 8

Председатель НМСС (Н) ИМФИ



.....С.В. Бортоновский

Рабочая программа дисциплины «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» актуализирована доцентом кафедры физики и методики обучения физике Н.И. Михасенок

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике

протокол № 8 от «12» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой

доктор педагогических наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) Института математики, физики и информатики

« 21 » мая 2021 г. Протокол № 8

Председатель НМСС (Н) ИМФИ



.....С.В. Бортновский

1. Пояснительная записка

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Настоящая рабочая программа дисциплины (далее программа) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126 (зарегистрирован в Минюсте России 15 марта 2018 г. № 50361), с учетом профессионального стандарта 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденного приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 05.08.2016) (зарегистрирован в Минюсте России 06 декабря 2013 г. № 30550), согласно учебного плана подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) *Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике*.

Дисциплина «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» (индекс **Б1.ОДП.02.03**) относится к дисциплинам модуля 2 «Педагогическое проектирование» обязательной части Б1.ОДП учебного плана «*Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике*». Реализуется в 3-ем семестре по заочной форме обучения.

1.2. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 з.е (144 часов общего объема времени). Форма промежуточной аттестации - экзамен по модулю.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» является содействие становлению профессионально-профильных компетенций студентов педагогического образования на основе овладения содержанием дисциплины модуля «Педагогическое проектирование».

1.4. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;

ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

ОПК-8. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области;

ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<i>Задача 1</i>	Знать: основные требования к организации образовательного	ОПК-2. Проектировать основные и дополнительные образовательные

<p>Разработка основных образовательных программ</p>	<p>процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, в том числе к современным учебникам, учебным и учебно-методическим пособиям, включая электронные образовательные ресурсы и иным средствам обучения.</p> <p>Уметь: проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации.</p> <p>Владеть: навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации</p>	<p>программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>
<p><i>Задача 2</i></p> <p>Организация совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p>	<p>Знать: принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь: проектировать и применять оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Владеть: навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>ОПК-3.Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>
<p><i>Задача 3</i></p> <p>Организация индивидуальной и</p>	<p>Знать: теоретические основы организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в</p>	<p>ОПК-8. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>

<p>совместной учебно-проектной деятельности обучающихся соответствующей предметной области</p>	<p>соответствующей предметной области. Уметь: подготавливать проектные индивидуальные и совместную учебно-проектную работу с учетом нормативных требований; консультировать обучающихся на всех этапах подготовки и оформления учебно-проектных, исследовательских работ. Владеть: навыками организации и проведения учебно-проектной, научно-исследовательской и иной деятельности в ходе выполнения профессиональных функций</p>	
<p><i>Задача 4</i> Осуществление проектирования научно-методических и учебно-методических материалов</p>	<p>Знать: требования и подходы к проектированию и созданию научно-методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ. Уметь: разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей). Владеть навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов</p>
<p><i>Задача 4</i> Осуществление организации научно-исследовательской деятельности обучающихся</p>	<p>Знать: требования и подходы к организации научно-исследовательской деятельности обучающихся. Уметь: разрабатывать новые подходы и методические решения в области организации научно-исследовательской деятельности обучающихся. Владеть навыками осуществления организации деятельности учащихся по научным исследованиям</p>	<p>ПК-3. Способен организовывать научно-исследовательскую деятельность обучающихся</p>

1.5. Виды деятельности обучающихся

В процессе обучения дисциплины будут использоваться разнообразные виды деятельности обучающихся, организационные формы и методы обучения: практические занятия, самостоятельная работа, рейтинговая технология, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности обучающихся, их сочетание и др.

1.6. Контроль результатов освоения дисциплины

Контроль освоения дисциплины осуществляется в форме подготовки к семинарам, посещения лекций, выступления с сообщениями и докладами. Итоговый контроль осуществляется в форме экзамена. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины

Современное традиционное обучение, педагогика сотрудничества, проблемное обучение, информационно-коммуникационные и интерактивные технологии.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

2.1. Технологическая карта обучения дисциплине

Проектирование систем исследовательской работы обучающихся для студентов программы магистратуры
44.04.01 Педагогические науки Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике по заочной форме обучения
(общая трудоемкость 4 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контакт.	Лекций	Лаб.	Практич.	КРЗ	Сам. работы	Контроль
Базовый раздел №1 Теоретические основы исследовательской деятельности обучающихся	72	4			4		68	
Тема 1. Основные требования, предъявляемые к педагогическим исследованиям.	36	2			2		34	
Тема 2. Этапы научного исследования	36	2			2		34	
Базовый раздел №2 Экспериментальная часть педагогического исследования обучающихся	72	4			4		68	
Тема 1. Планирование педагогического эксперимента	36	2			2		34	
Тема 2. Организация обучающего эксперимента	36	2			2		34	
Форма промежуточной аттестации по учебному плану – ЭКЗАМЕН по модулю Педагогическое проектирование					0			9
ИТОГО	144	8			8		136	9

2.1. Технологическая карта обучения дисциплине

Проектирование систем исследовательской работы обучающихся для студентов программы магистратуры

44.04.01 Педагогические науки Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике по очной форме обучения (общая трудоемкость 4 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контакт.	Лекций	Лаб.	Практич.	КРЗ	Сам. работы	Контроль
Базовый раздел №1 Теоретические основы исследовательской деятельности обучающихся	72	10			10		62	
Тема 1. Основные требования, предъявляемые к педагогическим исследованиям.	36	4			4		32	
Тема 2. Этапы научного исследования	36	6			6		30	
Базовый раздел №2 Экспериментальная часть педагогического исследования обучающихся	72	10			10		62	
Тема 1. Планирование педагогического эксперимента	36	4			4		32	
Тема 2. Организация обучающего эксперимента	36	6			6		30	
Форма промежуточной аттестации по учебному плану – ЭКЗАМЕН по модулю Педагогическое проектирование					0			
ИТОГО	144	20			20		124	

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится:

1) в форме контактной работы.

Контактные часы = Аудиторные часы + КРЗ + КРЭ

Аудиторные часы = Лекции + Лабораторные + Практические.

КРЗ – контактная работа на зачете.

КРЭ – контактная работа на экзамене.

2) в форме самостоятельной работы обучающихся – работы обучающихся без непосредственного контакта с преподавателем;

3) в иных формах, определяемых рабочей программой дисциплины.

Контроль – часы на подготовку к экзамену по очной и заочной формам обучения, часы на подготовку к зачету по заочной форме обучения.

ИТОГО часов = контактные часы + самостоятельная работа + контроль

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование систем исследовательской работы обучающихся

Рабочая программа дисциплины включает содержание, распределенное по двум разделам.

Базовый раздел №1. Теоретические основы исследовательской деятельности обучающихся.

Тема 1. Основные требования, предъявляемые к педагогическим исследованиям. Актуальность исследования. Актуальные направления совершенствования педагогической деятельности. Плановость и точность выполнения научного исследования. Объективное и критическое отношение к используемому материалу

Тема 2. Этапы научного исследования. Логика педагогического исследования. Требования к логике исследования. Проблема – тема – объект – предмет – научные факты – ведущая идея и замысел – гипотеза – задачи исследования. Этапы педагогического исследования.

Базовый раздел №2. Экспериментальная часть педагогического исследования обучающихся.

Тема 3. Планирование педагогического эксперимента. Виды педагогического эксперимента. Принципы, лежащие в основе планирования педагогического эксперимента. Констатирующий эксперимент - цели и задачи данного этапа. Основные методы констатирующего эксперимента. Проверочный, уточняющий эксперимент. Проверка гипотезы. Обучающий, творческий, преобразующий эксперимент.

Тема 4. Организация обучающего эксперимента. Способы организации обучающего эксперимента. Изучение и обобщение педагогического опыта. Сравнение разных вариантов экспериментального обучения. Статистические показатели результатов педагогического эксперимента. Критерии передового опыта. Изучение и обобщение педагогического опыта.

2.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Рекомендации по работе на практических занятиях

Практические занятия – это форма коллективной и самостоятельной работы обучающихся, связанная с самостоятельным изучением и проработкой литературных источников. Обычно они проводятся в виде беседы или дискуссии, в процессе которых анализируются и углубляются основные положения ранее изученной темы, конкретизируются и обобщаются знания, закрепляются умения.

Практические занятия играют большую роль в развитии обучающихся. Такая форма способствует формированию навыков самообразования у обучающихся, умений работать с книгой, выступать с самостоятельным сообщением, обсуждать поставленные вопросы, самостоятельно анализировать ответы коллег, аргументировать свою точку зрения, оперативно и четко применять свои знания. У обучающихся формируются умения составлять реферат, логично излагать свои мысли, подбирать факты из различных источников информации, находить убедительные примеры. Выступления обучающихся на семинарах способствуют развитию монологической речи, повышают их культуру общения.

Структура практического занятия может быть различной. Это зависит от учебно-воспитательных целей, уровня подготовленности обучающихся к обсуждению проблемы. Наиболее распространенной является следующая структура:

1. Вводное выступление преподавателя, в котором он напоминает задачи практического занятия, знакомит с планом его проведения, ставит проблему.
2. Выступления обучающихся (сообщения или доклады по заданным темам).
3. Дискуссия (обсуждение сообщений, докладов).
4. Подведение итогов (на заключительном этапе занятия преподаватель анализирует выступления обучающихся, оценивает их участие в дискуссии, обобщает материал и делает выводы).
5. Задания для рейтингового контроля успеваемости обучающихся. Эффективность занятия во многом зависит от подготовки к нему обучающихся.

Подготовку необходимо начинать заблаговременно, примерно за 2-3 недели. Преподаватель сообщает тему, задачи занятия, вопросы для обсуждения, распределяет доклады, рекомендует дополнительные источники, проводит консультации.

Эффективность практического занятия зависит от умения обучающихся готовить доклады, сообщения. Поэтому при подготовке к практическому занятию преподаватель подробно объясняет, как готовить доклад, помогает составить план, подобрать примеры, наглядные пособия, сделать выводы.

Сообщения и доклады должны быть небольшими, рассчитанными на 3-5 минут.

К практическому занятию должны готовиться все обучающиеся группы/потока. Кроме содержания выступлений, обучающимся необходимо подготовить вопросы/комментарии для обсуждения.

Рекомендации по подготовке сообщения и обзору литературных источников

Примерные требования:

1. Отбор необходимой литературы по теме;
2. Обоснование выбора темы (во введении);
3. Изложение должно быть последовательным, лаконичным и достаточно полным;
4. Использовать литературу и другие информационные источники не старше 5 лет;
5. Логичность структуры;
6. Композиционная целостность;
7. Наличие критической оценки приведенных сведений;
8. Аргументированность выводов;
9. Грамотное оформление списка литературы;
10. Выполнение в печатном виде на одной стороне листа через полтора интервала, шрифтом черного цвета, с соблюдением полей и отступов.

Рекомендации по работе с научной литературой

Ознакомление с литературой по теме занятия начинается с выбора темы для сообщения или участия в дебатах. Это позволяет более целенаправленно вести поиск литературных источников по выбранной теме, анализировать информацию по основным вопросам научной проблемы в опубликованных ранее работах другими учеными.

Составление списка литературных источников по теме. Хорошо составленный список даже при беглом обзоре заглавий источников позволяет охватить тему в целом.

Целесообразно просмотреть все виды источников, содержание которых связано с темой исследования (материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, официальные материалы).

Сбор литературы по теме (нормативной, первоисточников, научной и учебной) начинается с подготовки библиографического списка, который должен всесторонне охватывать исследуемую тему.

Источниками для формирования библиографического списка могут быть:

- список обязательной и рекомендованной литературы по теме диссертации;
- в сети «Интернет»;

- библиографические списки и сноски в учебниках и научных изданиях (монографиях, научных статьях) последних лет или диссертациях по данной тематике;

- рекомендации научного руководителя;
- каталоги библиотеки Академии;
- электронно-библиотечные системы издательства

В первую очередь следует подбирать литературу за последние 3-5 лет, поскольку в ней отражены наиболее актуальные научные достижения по данной проблеме, современное законодательство и практическая деятельность. Использование литературных и иных источников 10, 20 или даже 30 летней давности должно быть скорректировано применительно к современным концепциям ученых и специалистов.

Поиск статей в научных журналах следует начинать с последнего номера соответствующего издания за определенный год, так как в нем, как правило, помещается указатель всех статей, опубликованных за год.

Полезно просматривать профессиональные и специализированные периодические издания (журналы, газеты, сборники научных трудов).

Работа с научной книгой начинается с изучения титульного листа, где приводятся данные об авторе и выходные сведения (год и место издания), а также оглавления. Год издания книги позволяет соотнести информацию, содержащуюся в ней, с существующими знаниями по данной проблеме на современном этапе. В оглавлении книги раскрываются ключевые моменты ее содержания, логика и последовательность изложения материала.

После этого надо ознакомиться с введением, где, как правило, формулируется актуальность темы, кратко излагается содержание книги и ее направленность, раскрываются источники и способы исследования, степень разработанности проблемы.

Ознакомление можно завершить постраничным просмотром, обратив внимание на научный аппарат, частично расположенный в сносках, на определения ключевых понятий, полноту изложения заявленных в оглавлении вопросов.

При изучении специальной (научной) литературы полезно обращаться к различным словарям, энциклопедиям и справочникам в целях выяснения смысла специальных понятий и терминов, конспектируя те из них, которые в дальнейшем будут использованы в тексте работы и при составлении глоссария.

Изучение нормативных документов – законов, подзаконных актов, постановлений – является обязательным, так как знание этих документов и умение работать с ними - залог успешной научно-исследовательской деятельности.

Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации

Экзамен по модулю – это глубокая итоговая проверка знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся.

К сдаче экзамена допускаются магистранты, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по модулю.

Организация подготовки к экзамену/зачету сугубо индивидуальна. Несмотря на это, можно выделить несколько общих рациональных приёмов подготовки к зачету, пригодных для многих случаев.

При подготовке к экзамену конспекты учебных занятий не должны являться единственным источником научной информации. Следует обязательно пользоваться ещё учебными пособиями, специальной научно-методической литературой и другими информационными источниками электронной библиотечной системы КГПУ им. В.П. Астафьева.

Усвоение, закрепление и обобщение учебного материала следует проводить в несколько этапов:

а) сквозное (тема за темой) повторение последовательных частей дисциплины, имеющих близкую смысловую связь; после каждой темы - воспроизведение учебного материала по памяти с использованием конспекта и пособий в тех случаях, когда что-то ещё не усвоено; прохождение таким образом всего курса;

б) выборочное по отдельным темам и вопросам воспроизведение (мысленно или путём записи) учебного материала; выделение тем или вопросов, которые ещё не достаточно усвоены или поняты, и того, что уже хорошо запомнилось;

в) повторение и осмысливание не усвоенного материала и воспроизведение его по памяти;

г) выборочное для самоконтроля воспроизведение по памяти ответов на вопросы.

Повторять следует не отдельные вопросы, а темы в той последовательности, как они излагались лектором. Это обеспечивает получение цельного представления об изученной дисциплине, а не отрывочных знаний по отдельным вопросам.

- Если в ходе повторения возникают какие-то неясности, затруднения в понимании определённых вопросов, их следует выписать отдельно и стремиться найти ответы самостоятельно, пользуясь конспектом лекций и литературой. В тех случаях, когда этого сделать не удаётся, надо обращаться за помощью к преподавателю на консультации, которая обычно проводится перед зачетом.

На экзамене по данному модулю надо не только показать широкие теоретические знания по дисциплинам и практикам, но и умения применить их при выполнении ряда практических заданий – разработать педагогическую систему учебных занятий (разных типов и видов) обоснованно подобрать пути реализации для определенного типа общеобразовательной школы, сформулировать цели и задачи физико-технологического образования в конкретной школе

Подготовка к экзамену/зачету фактически должна проводиться на протяжении всего процесса изучения данной дисциплины. Время, отводимое в период промежуточной аттестации, даётся на то, чтобы восстановить в памяти изученный учебный материал и систематизировать его. Чем меньше усилий затрачивается на протяжении семестра, тем больше их приходится прилагать в дни подготовки к экзамену.

3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ МАГИСТРАНТОВ

3.1. Технологическая карта рейтинга учебных достижений магистрантов

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования. Наименование программы	Количество зачетных единиц/ кредитов
Проектирование систем исследовательской работы обучающихся	44.04.01 Педагогическое образование, программа магистратуры Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике	4

Входной контроль			
Содержание	Форма работы	Количество баллов, %	
		min	max
Проверка компетенций по основам физического образования	Письменная работа	3	5
Итого		3	5

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ I.

	Формы и виды деятельности	Количество баллов, 40%	
		min	max
Текущая работа	Аналитический обзор по нормативным документам в области образования	9	15
	Изучение и анализ педагогического опыта по внедрению инноваций Собеседование	9	15
Промежуточный рейтинг-контроль	Составление перечня литературы, ресурсов сети Интернет, информационных справочных систем и профессиональных баз данных по выбранной теме научного исследования	9	15
Итого:		27	45

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ II.

	Форма и виды деятельности	Количество баллов,
--	---------------------------	--------------------

		45%	
		min	max
Текущая работа	Определение этапов исследования «собственной дорожной карты»	6	10
	Изучение и анализ педагогического опыта по внедрению инноваций (на примере физики, технологии)	6	10
	Разработка контрольно-измерительных материалов для контроля учебных достижений учащихся (на примере физики, технологии)	6	10
	Составление авторской методической модели (на примере физики, технологии)	6	10
Промежуточный рейтинг-контроль	Разработка проспекта научно исследовательской работы (магистерской диссертации)	6	10
Итого:		30	50

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

	Формы и виды деятельности	Количество баллов, 10%	
		min	max
БМ №1 Тема № 1	Изучение педагогического опыта по применению различных технологий обучения	3	5
БМ № 2 Тема № 2	Составление картотеки литературы по проблеме исследования	3	5
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		60	100

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

Общее количество набранных баллов	Академическая оценка
60-72	удовлетворительно
73-86	хорошо
87 - 100	отлично

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева (КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики, информатики
Кафедра-разработчик: кафедра физики и методики обучения физике

УТВЕРЖДЕНО
на заседании
кафедры Протокол
№ 8
от «12» мая 2021г.
Зав. кафедрой



В.И. Тесленко

ОДОБРЕНО
на заседании научно-методического совета
44.04.01 Педагогические науки
Протокол № 8__ от « 21 __» мая_ 2021г.
Председатель НМС(Н) ИМФИ



С.В. Бортновский

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ
СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся

Проектирование систем исследовательской работы обучающихся
(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

44.04.01 Педагогические науки
(код и наименование направления подготовки)

Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике
(наименование программы магистратуры)

Магистр
(квалификация (степень) выпускника)

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1 **Целью** создания ФОС дисциплины «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2 ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения магистрантами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных и общепрофессиональных компетенций выпускников;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных **документов**:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогические науки;
- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогические науки;
- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины

2.1 **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины:

ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации;

ОПК-3.Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;

ОПК-8. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области;

ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов.

2.2 Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
			Номер	Форма
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации	Теоретические основы педагогического проектирования Проектирование образовательных программ Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	входной контроль	3	Письменная работа
		текущий контроль успеваемости	4	составление перечня литературы, ресурсов сети Интернет, информационных справочных систем и профессиональных баз данных по образовательной программе
		промежуточная аттестация	1	Экзамен
ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	Проектирование образовательных программ Теория и методика физического образования Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	текущий контроль успеваемости	5	аналитический обзор по нормативным документам в области образовательных программ
		промежуточная аттестация	1	Экзамен

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
ОПК-8. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Современные проблемы науки и образования Методология и методы научного педагогического исследования Современные подходы в научных педагогических исследованиях Теоретические основы педагогического	текущий контроль успеваемости	2	Выступление с докладом (сообщение)
	проектирования Компьютерная графика Основы ТРИЗ педагогики Прикладные методы ТРИЗ педагогики Учебная практика: НИР Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Учебная практика ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Педпрактика НИР Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	промежуточная аттестация	1	Экзамен

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-методических материалов	Теория и методика физического образования Теория и методика технологического образования Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Учебная практика ознакомительная практика Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика Педпрактика НИР Преддипломная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	текущий контроль успеваемости	2	Выступление с докладом (сообщение разработка контрольно-измерительных материалов для контроля учебных достижений учащихся)
			промежуточная аттестация	1

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1 Фонды оценочных средств включают: вопросы и задания к экзамену.

3.2 Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство вопросы и задания к экзамену

Критерии оценивания по **оценочному средству 1 - вопросы и задания к экзамену по модулю**

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов) удовлетворительно
ОПК-2. Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и	Обучающийся на высоком уровне знает основные требования к организации образовательного	Обучающийся на среднем уровне формулирует основные требования к организации	Обучающийся способен на удовлетворительном уровне демонстрирует требования к

<p>разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации</p>	<p>процесса в образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ; умеет проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации; обладает навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации</p>	<p>образовательного процесса в Образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ; умеет проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации; обладает навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации</p>	<p>организации образовательного процесса в Образовательных организациях разного типа и вида; требования к учебно-методическому обеспечению учебных курсов, дисциплин (модулей) программ; умеет проектировать основные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации; обладает навыками осуществления деятельности по проектированию основных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации</p>
<p>ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне знает принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне знает принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне знает принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; модели проектирования совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности</p>

	<p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; проектирует и применяет оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; проектирует и применяет оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>	<p>обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; проектирует и применяет оптимальные формы и технологии организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; владеет навыками осуществления деятельности по проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p>
<p>ОПК-8. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>
<p>ПК-2. Способен осуществлять проектирование научно-методических и учебно-</p>	<p>Обучающийся на продвинутом уровне знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-</p>	<p>Обучающийся на базовом уровне знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-</p>	<p>Обучающийся на пороговом уровне знает требования и подходы к проектированию и созданию научно-</p>

методических материалов	<p>методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ.</p> <p>умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).</p> <p>владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ.</p> <p>умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).</p> <p>владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.</p>	<p>методических и учебно-методических материалов; порядок разработки и использования научно-методических и учебно-методических материалов, примерных или типовых образовательных программ.</p> <p>умеет разрабатывать новые подходы и методические решения в области проектирования научно-методических и учебно-методических материалов; разрабатывать (обновлять) примерные или типовые образовательные программы, примерные рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей).</p> <p>владеет навыками осуществления деятельности по проектированию научно-методических и учебно-методических материалов при выполнении профессиональных задач.</p>
-------------------------	--	--	--

Общие критерии оценивания по оценочному средству:

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(91 - 100 баллов) отлично	(76 - 90 баллов) Хорошо	(60 - 75 баллов)* удовлетворительно
ОПК-2, 3, 8 ПК-2	Обучающийся демонстрирует точное и прочное знание материала в заданном объеме. Речь обучающегося при устном ответе логически обоснована и грамматически правильна	Обучающийся демонстрирует прочное знание материала при малозначительных неточностях, пропусках, ошибках (не более одной-двух)	Обучающийся демонстрирует знание предмета с заметными пробелами, неточностями, но такими, которые не служат препятствием для дальнейшего обучения

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: письменные работы, выступление с докладом (сообщение) на занятии, составление перечня литературы, ресурсов сети Интернет, информационных справочных систем по выбранной теме научного исследования; аналитический обзор по нормативным документам в области образования

4.2.1. Оценочное средство *выступление с докладом (сообщение) на занятии* по дисциплине «Проектирование систем исследовательской работы обучающихся» (разработчик: Михасенок Н.И., к.п.н. доцент).

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству – 2

Критерии оценивания	Количество баллов (максимальный балл)
1. Соответствие регламенту (5-7 мин)	1
2. Соответствие содержания сообщения теме	1
3. Осуществление критического анализа и оценки научных достижений и методических идей в области своего исследования	1
4. Понимание ценности методологии физики для своей профессиональной деятельности.	1
5. Использование средств наглядности	1
Итоговый балл (максимальный)	5

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству — 3 письменная работа

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг) за каждый доклад

Ответ полный, обучающийся опирается на теоретические знания из теории и методики обучения физике. Оформлен аккуратно	2
Аргументирует свою точку зрения	2
Ответ самостоятельный. Обучающийся предлагает несколько вариантов решений	1
Итоговый балл (максимальный)	5

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – составлению перечня литературы, ресурсов сети Интернет, информационных справочных систем по выбранной теме научного исследования.

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация конкретных образовательных, развивающих и воспитательных задач в составе источников	3
Соответствие содержания источников формируемым результатам образовательной программы	3
Правильность использования терминов	3
Соответствие источников структуре видов источников	3
Соответствие материалов источников возрастным особенностям обучающихся	3
Максимальный балл	15

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – аналитический обзор по нормативным документам в области образования

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество источников	3
Адекватность предлагаемой выборки источников	4
Глубина раскрытия темы	4
Выраженность впечатлений и соображений автора по проблеме	4
Максимальный балл	15

5. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости

5.1. Оценочное средство для промежуточной аттестации «Вопросы к экзамену по модулю «Педагогическое проектирование» (ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ):

1. Основные тенденции развития современного естественнонаучного образования. Особенности построения целей и содержания естественнонаучного образования в системе среднего естественнонаучного образования в условиях общеобразовательной школы.
2. История накопленного педагогического опыта и достижений педагогической теории по проблеме исследования.
3. Определите критерии новизны педагогического исследования.

4. Сформулируйте методологический аппарат Вашего педагогического исследования.
5. Охарактеризуйте этапы педагогического исследования.
6. Обоснуйте методику констатирующего этапа исследования.
7. Проведите анализ ведущего метода- педагогическое наблюдение.
8. Особенности организации обучающего эксперимента.
9. Методика организации обучающего эксперимента.
10. Охарактеризуйте контрольно-измерительные материалы педагогического исследования.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

6.1. Письменная работа

1. Какие в настоящее время действуют стандарты в системе общего образования?
2. Какие в настоящее время действуют стандарты в системе среднего профессионального и высшего образования?
3. Какие виды требований определены стандартами?
4. Дайте определение образовательной программе. В каком федеральном нормативном документе определена структура образовательной программы?
5. Какие изменения произошли в системе естественнонаучного образования в России?

6.2. Написание аналитического обзора по нормативным документам в области образования.

Аналитический обзор – это результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу (проблеме, направлению), содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения.

6.3. Составьте перечень литературы, ресурсов сети Интернет, информационных справочных систем по выбранной теме научного исследования.

Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ т очек доступа
Основная литература		
Дополнительная литература		
Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы		
Ресурсы сети Интернет		
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных		

3.3. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

3.3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины

для обучающихся по программе 44.04.01 Педагогическое образование

Название программы: Физическое и технологическое образование в новой образовательной практике, по заочной форме обучения

Квалификация: Магистр

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
Основная литература		
Шкерина Л.В. Проектирование образовательных программ: учебное пособие; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – 205 с. Режим доступа: http://elib.kspu.ru/document/22603	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
Хуторской, Андрей Викторович. Современная дидактика [Текст]: учебное пособие / А. В. Хуторской. - 2-е изд., перераб. - М.: Высшая школа, 2007. - 639 с.	Научная библиотека	97
Смирнова Н. З и др. Педагогическое исследование по «Теории и методике обучения и воспитания»: содержание и представление результатов: учебное пособие / Краснояр.гос. пед. ун- т им. В. П. Астафьева. 2010.- 271 с.	Научная библиотека	23
Подзорова, Светлана Владимировна. Образовательные программы дошкольного, начального общего и основного общего образования [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Подзорова ; Новосиб. гос. пед. ун-т. - Новосибирск: НГПУ, 2017. – 288 с. - Библиогр.: с. 252-260. – Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/6686/read.php	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Методические основы разработки основных образовательных программ высшего профессионального образования [Электронный ресурс]: монография / Л. А. Барахтенюва, Е. Б. Кузнецова, Е. В. Добровольская [и др.] ; под общ. ред. А. Д. Герасёва ; Новосиб. гос. пед. ун-т, Координационный совет по аккредитации при ректоре НГПУ. - Новосибирск : НГПУ, 2010. - 148 с. : табл. - Библиогр.: с. 137-140. - Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/490/read.php .	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
Новиков, В.А. Требования к содержанию образовательных программ:	ЭБС Университетская	Индивидуальный неограниченный доступ
(государственных образовательных стандартов) среднего и высшего профессионального образования в России и за рубежом: учебное пособие /В.А. Новиков, С.В. Бабыкин. - Москва: АСМС, 2011. - 164 с. - ISBN 978-5-93088-082-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=137028	библиотека онлайн	

3.3.2. Карта материально-технической базы

для обучающихся по программе 44.04.01 Педагогическое образование
 Название программы: Физическое и технологическое образование в новой образовательной
 практике, по заочной форме обучения
 Квалификация: Магистр

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, зд. 7 (Корпус №4), ауд. 2-02 (правая) Лаборатория техники школьного эксперимента	компьютер-1шт., набор Электродинамика- 1шт., проектор -1шт., стол демонстрационный по физике СД 1200 -1шт., стол лабораторный электрифицированный для физики 1200СЭЛ -1шт., телевизор-1шт., учебная доска-1шт., конструктор Альтернативной энергии-5шт., оборудование для лабораторных работ по физике, флипчарт-1шт.
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, зд. 7 (Корпус №4), ауд. № 2-13	проектор - 1шт., столик передвижной проекционный РТ5 - 1 шт., вольтметр-1шт., амперметр-1шт.
Помещения для самостоятельной работы	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1), ауд. 1-05 Центр самостоятельной работы	МФУ-5 шт. компьютер- 15 шт. ноутбук-10 шт. Microsoft® Windows® Home 10 RussianOLPNLAcademicEditionLegalizationGetGenuine (ОЕМлицензия, контракт № Tr000058029om27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лицензионный сертификат №1B08-190415-050007- 883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); AdobeAcrobatReader – (Свободная лицензия); GoogleChrome – (Свободная лицензия); MozillaFirefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);

	<p><i>XpView – (Свободная лицензия);</i> <i>Java – (Свободная лицензия);</i> <i>VLC – (Свободная лицензия).</i> <i>Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018)</i> <i>КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016);</i> <i>Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017</i></p>
<p>660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, зд. 7 (Корпус №4), ауд. 1-01 Отраслевая библиотека</p>	<p>Ксерокс - 1 шт</p>
<p>660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Перенсона, зд. 7 (Корпус №4), ауд. 1-02 Читальный зал</p>	<p><i>Компьютер-10 шт,</i> <i>принтер-1 шт</i> <i>Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017</i></p>

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство просвещения Российской Федерации»
2. Список литературы обновлён учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлён перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
3. Добавлена технологическая карта дисциплины по очной форме обучения.
4. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры-разработчика
протокол № 8 от «06» мая 2020 г.

Внесенные изменения утверждаю

Зав. каф. физики и методики обучения физике



В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н)

« 20 » мая 2020 г. Протокол № 8

Председатель НМСС (Н) ИМФИ



С.В. Бортовский