

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

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки

44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль) образовательной программы

Теория и методика обучения и воспитания (Физика)

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь. Преподаватель-исследователь

Красноярск, 2020

Рабочая программа дисциплины составлена доцентом кафедры физики и методики обучения физике Трубициной Еленой Ивановной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике
протокол № 10 от «17» мая 2017 г.

И.О. заведующий кафедрой



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом института математики, физики и информатики

«26» мая 2017 г. протокол № 9

Председатель НМС



С.В. Бортовский

Рабочая программа дисциплины составлена доцентом кафедры физики и методики обучения физике Трубициной Еленой Ивановной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике
протокол № 7 от «20» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом института математики, физики и информатики

«23» мая 2018 г. протокол № 8

Председатель НМС



С.В. Бортовский

Рабочая программа дисциплины составлена доцентом кафедры физики и методики обучения физике Трубициной Еленой Ивановной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физики и методики обучения физике
протокол № 8 от «11» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



В.И. Тесленко

Одобрено научно-методическим советом института математики, физики и информатики

«16» мая 2019 г. протокол № 8

Председатель НМС



С.В. Бортовский

Рабочая программа практики составлена доцентом кафедры физики и методики обучения физике Трубициной Еленой Ивановной

РПП обсуждена на заседании кафедры-разработчика физики и методики обучения физики
протокол № 8 от «6» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой
докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

РПП обсуждена на заседании выпускающей кафедры физики и методики обучения физики
протокол № 8 от «6» мая 2020г.

Заведующий кафедрой
докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н)
института математики, физики и информатики

протокол № 8 от «20» мая 2020 г.

Председатель
канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

Пояснительная записка

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.06.01 *Образование и педагогические науки* (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (приказ от 30 июля 2014 г. № 902 897), Федерального закона "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 № 273-ФЗ и рабочим учебным планом подготовки аспирантов КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению, утвержденным на Ученом совете университета (протокол № 8 от 26.09.2018). РПД представляет собой совокупность взаимосвязанных организационных документов и учебно-методических материалов, определяющих цели, задачи, требования к организации учебного процесса, содержание, методические рекомендации, формы отчетности и критерии оценки. Дисциплина «Научно-исследовательская деятельность» относится к вариативной части Блока 3 «Научные исследования» (Б3.В.01.(Н)) основной образовательной программы аспирантуры по направлению подготовки 44.06.01 Педагогическое образование направленности (профиля) образовательной программы «Теория и методика обучения и воспитания (физика)».

2. Общая трудоемкость дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» составляет 60 зачетные единицы 2160 часов и проводится в соответствии с учебным планом в 1 – 4 семестрах. Количество контактных часов для изучения дисциплины составляет – 0 часов. Самостоятельная работа студентов по дисциплине составляет 2160 часов. По окончании изучения дисциплины формой отчетности является зачет.

3. Цель освоения дисциплины – подготовка аспирантов к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, а также к проведению исследований в условиях научного коллектива.

4. Планируемые результаты обучения. Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовностью к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования (ПК-1);
- готовностью к выявлению и анализу причин негативных явлений складывающихся в системе физического образования и выдвижению методологических психолого-педагогических и дидактико-методических подходов к их устранению (ПК-2);
- способностью к выявлению противоречий в сложившейся системе физического образования и на основе их ставить и разрешать проблемы устраняющие выявленные противоречия (ПК-3);
- способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования (ПК-4);
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
<i>Задача 1. Изучение методологических подходов к исследуемой проблеме</i>	Знать: - сущность и методологию научных исследований; - современные тенденции развития форм и методов научных исследований; - основные особенности научных исследований в изучаемой области науки; - основные этапы подготовки и проведения научного исследования; - порядок формирования исходной гипотезы исследования; - порядок формирования и оформления итогового отчета по результатам исследования	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5
<i>Задача 2. Формирование категориального аппарата исследования и использование принципов организации индивидуального научного исследования</i>	Уметь: - анализировать конкретные формы и методы организации научного исследования; - проводить исследования методов и подходов к сбору и анализу эмпирического материала; - владеть методами планирования научно-исследовательской работы и методами прогнозирования основного результата; - работать с основными литературными источниками по теме исследования; - формулировать цели и задачи научного исследования; - выбирать и обосновывать методики исследования; - анализировать, систематизировать и обобщать научную информацию по теме исследований-	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5
<i>Задача 3. Выявление основных этапов научного исследования, формирование рабочей гипотезы и блока эмпирических исследований по рассматриваемой тематике</i>	Владеть: - методами разработки целевых комплексных программ исследования; - методами сбора и анализа эмпирического материала исследования; - методами планирования результатов научно-исследовательской работы; - порядком формирования итоговых результатов исследования; - методами оценки степени научной новизны и практической значимости полученных результатов; - методами проведения теоретического или	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5

	экспериментального исследования в рамках поставленных задач; - методами работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок	
<i>Задача 4. Подготовка результатов исследования и написание диссертации</i>	Владеть: - способами оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов); - средствами представления результатов исследования в виде докладов и сообщений на конференциях и семинарах; - способами анализа достоверности полученных результатов; - способами анализа научной и практической значимости проводимых исследований	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 УК-1 УК-2 УК-3 УК-4 УК-5

5. Контроль результатов освоения дисциплины. Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

Контроль освоения научно-исследовательской работы проводится в виде ежегодных отчетов и аттестации на выпускающей кафедре.

Обязательный результат научно-исследовательской работы аспиранта – публикации тезисов, статей, сообщений, докладов по итогам участия в конференциях регионального, Российского и Международного уровня, публикация статьи в изданиях из списка высшей аттестационной комиссии (ВАК) и выступления на научных Российских или Международных конференциях, форумах, конгрессах. Кроме того, аспирант может принимать участие в кафедральных и межкафедральных научно-исследовательских проектах.

6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины.

Перечень образовательных технологий:

- Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).
- Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения):
 - а) Проблемное обучение;
 - в) Технология проектного обучения (метод жизненных заданий, «Дальтон-план», Кейс-стади метод);
 - г) Интерактивные технологии (дискуссия, дебаты, проблемный семинар, тренинговые технологии).

Содержание дисциплины

РАЗДЕЛ 1

Определение круга проблем исследования

Составление плана научно-исследовательской работы аспиранта и выполнения диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Литературный обзор по теме диссертации. Теоретическая часть исследования. Практическая часть исследования.

Постановка цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Определение главной цели. Деление главной цели на подцели 1-го и 2-го уровня. Определение задач исследования в соответствии с поставленными целями. Построение дерева целей и задач для определения необходимых требований и ограничений (временных, материальных, энергетических, информационных и др.).

РАЗДЕЛ 2

Формирование авторской гипотезы научного исследования

Обзор и анализ информации по теме диссертационного исследования. Виды информации (обзорная, справочная, реферативная, релевантная). Виды изданий (статьи в реферируемых журналах, монографии и учебники, государственные отраслевые стандарты, отчеты НИР, теоретические и технические публикации, патентная информация). Методы поиска литературы (использование библиотечных каталогов и указателей, реферативные журналы, автоматизированные средства поиска, просмотр периодической литературы).

Методики проведения экспериментальных исследований. Критерии оценки эффективности исследуемого объекта (способа, процесса, устройства). Параметры, контролируемые при исследованиях. Математическое планирование экспериментов. Пилотажное исследование.

РАЗДЕЛ 3

Анализ и систематизация эмпирического материала

Проведение теоретических и экспериментальных исследований. Методы познания (сравнения, анализ, синтез, абстрагирование, аналогия, обобщение, системный подход, моделирование). Методы теоретического исследования (идеализация, формализация, аксиоматический метод, математическая гипотеза и др.)

Обработка экспериментальных данных. Способы обработки экспериментальных данных. Графический способ. Аналитический способ. Статистическая обработка результатов измерений. Интерпретация результатов исследования.

Формулирование научной новизны и практической значимости. Оформление заявки на патент (изобретение), на участие в гранте. Виды грантов. Структура заявки на участие в грантах. Описание проекта (используемая методология, материалы и методы исследований; перечень мероприятий, необходимых для достижения поставленных целей; план и технология выполнения каждого мероприятия; условия, в которых будет выполняться проект; механизм реализации проекта в целом) ожидаемых результатов (научный, педагогический или иной выход проекта; публикации, которые будут сделаны в ходе выполнения проекта; возможность использования результатов проекта в других организациях, университетах, на местном и федеральном уровнях; краткосрочные и долгосрочные перспективы от использования результатов.), имеющегося научного задела.

РАЗДЕЛ 4

Завершение научного исследования и написание диссертации

Подготовка научной публикации. Тезисы докладов. Статья в журнале. Диссертация. Автореферат. Монография. Структура тезисов доклада, статьи, диссертации, автореферата, монографии. Выступления с докладами на научных конференциях, симпозиумах, собраниях. Публичная защита диссертации.

Методические рекомендации для аспирантов по выполнению научно-исследовательской деятельности

При выполнении научно-исследовательской деятельности аспиранту рекомендуется руководствоваться следующими этапами и выполнением следующих видов деятельности на данных этапах:

Подготовительный этап

1. Изучение научной проблематики, реализуемой на выпускающей кафедре.
2. Изучение научной литературы.
3. Обоснование актуальности выбранной темы.
4. Постановка цели и конкретных задач исследования.
5. Определение объекта и предмета исследования.
6. Выбор методов (методик) проведения исследования.
7. Разработка концепции диссертации.
8. Планирование процесса исследования.

Основной этап

1. Работа по выполнению теоретической части исследования.
2. Работа по выполнению экспериментальной части исследования.
3. Обсуждение результатов исследования.
4. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.
5. Публикации по теме диссертации: монографии и научные публикации в изданиях из перечня ВАК и международных изданиях, включенных в международные базы цитирования научных публикаций в других изданиях из перечня ВАК, зарубежных изданиях научных публикации в других изданиях.
6. Участие в научных конференциях (с опубликованием тезисов доклада): участие в международной или зарубежной конференции с докладом участие во всероссийской конференции с докладом участие в региональных и межвузовских конференциях.

Заключительный этап

1. Прохождение предварительной защиты на кафедре (предзащита).
2. Работа по подготовке рукописи диссертации аспиранта.
3. Написание автореферата.
4. Подготовка ВКР к защите.

Требования к структуре и содержанию научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад оформляется в виде рукописи и имеет следующую структуру:

- а) титульный лист;
- б) текст научного доклада, включающий в себя основные идеи и выводы диссертации, вклад аспиранта в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований.
- в) список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

4 Оформление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

1. Общие правила оформления

Научный доклад должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов. Научный доклад может иметь твердый или мягкий переплет.

Общий объем научного доклада не должен превышать 16 страниц.

Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы научного доклада, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

2. Оформление титульного листа

На титульном листе научного доклада приводят следующие сведения:

- наименование университета – ФГБОУ ВО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»;
- статус диссертации – «на правах рукописи»;
- фамилию, имя, отчество аспиранта;
- название диссертации;
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);
- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания диссертации.

3. Оформление текста научного доклада

Научный доклад может быть оформлен как с разбиением на главы (разделы), так и без него. При использовании в тексте научного доклада глав (разделов) они не должны начинаться с новой страницы. Остальные правила оформления текста научного доклада идентичны правилам оформления научно-квалификационной работы (диссертации).

9. Оформление списка публикаций аспиранта

Список публикаций аспиранта должен включать библиографические записи на опубликованные аспирантом материалы диссертации. Библиографические записи в списке публикаций аспиранта оформляют согласно ГОСТ 7.1.

Технологическая карта обучения дисциплине

Научно-исследовательская деятельность

для обучающихся образовательной программы

Уровень подготовки кадров высшей квалификации, 44.06.01 Образование и педагогические науки, направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика обучения и воспитания (Физика) по заочной форме обучения

(общая трудоемкость дисциплины 60 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		Всего	лекций	семинаров	лабор-х работ		
Раздел 1. Определение круга проблем исследования	540	0	0	0	0	540	Аналитический обзор Рецензия Проект, доклад Научная статья Аналитический отчет Научный доклад
Раздел 2. Формирование авторской гипотезы научного исследования	540	0	0	0	0	540	Аналитический обзор Рецензия Проект, доклад Научная статья Аналитический отчет Научный доклад
Раздел 3. Анализ и систематизация эмпирического материала	540	0	0	0	0	540	Аналитический обзор Рецензия Проект, доклад Научная статья Аналитический отчет Научный доклад
Раздел 4. Завершение научного исследования и написание диссертации	540	0	0	0	0	540	Аналитический обзор Рецензия Проект, доклад Научная статья Аналитический отчет Научный доклад
ИТОГО	2160	0	0	0	0	2160	
Форма итогового контроля по учебному плану							зачет

3.2. Фонд оценочных средств (контрольно-измерительные материалы)
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

Институт математики, физики и информатики

Кафедра-разработчик физики и методики обучения физике

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 8 от «06» мая 2020 г.

Заведующий кафедрой _____

Тесленко В.И.

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического
совета института математики, физики и
информатики

Протокол № 8 от «20» мая 2020 г.

Председатель НМС _____

Бортновский С.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Направление подготовки

44.06.01 Образование и педагогические науки

Направленность (профиль) образовательной программы

Теория и методика обучения и воспитания (Физика)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации

Квалификация (степень) выпускника

Исследователь, Преподаватель-исследователь

Составитель: доцент, к.пс.н. М.В. Сафонова, к.п.н., доцент Е.И.
Трубицина

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС «Научно-исследовательская деятельность» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.06.01 Образование и педагогические науки (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- образовательной программы аспирантуры «Теория и методика обучения и воспитания (Физика)»;
- 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, подлежащих формированию в рамках дисциплины

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

- готовностью к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования (ПК-1);
- готовностью к выявлению и анализу причин негативных явлений складывающихся в системе физического образования и выдвижению методологических психолого-педагогических и дидактико-методических подходов к их устранению (ПК-2);
- способностью к выявлению противоречий в сложившейся системе физического образования и на основе их ставить и разрешать проблемы устраняющие выявленные противоречия (ПК-3);
- способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных систем образования (ПК-4);
- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

2.2. Оценочное средство

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма

способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)	История и философия науки Методика написания диссертации Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Основы педагогики высшей школы Основы психологии высшей школы История и методология физики и физического образования Методика формирования исследовательской самостоятельности обучаемых Современные проблемы науки и естественнонаучного образования Методология развития физического эксперимента Педагогическая практика Научно-исследовательская практика Научно-исследовательский семинар	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
			2	Рецензия
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья
		Промежуточная аттестация	5	Аналитический отчет
			6	Научный доклад
способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения (УК-2)	История и философия науки Теория и методика обучения и воспитания (физика) Современные проблемы науки и естественнонаучного образования Методология развития физического эксперимента Научно-исследовательский семинар	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
				2
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья
		Промежуточная аттестация	5	Аналитический отчет
			6	Научный доклад
готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	Иностранный язык Методология научного познания в физике и методике обучения физике Современные проблемы науки и естественнонаучного образования Методология развития физического эксперимента Научно-исследовательский семинар	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
				2
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья
		Промежуточная аттестация	5	Аналитический отчет
			6	Научный доклад
готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)	Иностранный язык Методология научного познания в физике и методике обучения физике Современные проблемы науки и естественнонаучного образования Методология развития физического эксперимента Научно-исследовательская практика	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
				2
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья

	Научно-исследовательский семинар	Промежуточная аттестация	5 6	Аналитический отчет Научный доклад
готовностью к исследованию инновационных тенденций мировой практики физического образования, сравнительному анализу их с тенденциями в отечественной системе физического образования (ПК-1)	Теория и методика обучения и воспитания (физика) Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Методика формирования исследовательской самостоятельности обучающихся Современные проблемы науки и естественно-научного образования Педагогическая практика Научно-исследовательский семинар	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
			2	Рецензия
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья
		Промежуточная аттестация	5 6	Аналитический отчет Научный доклад
готовностью к выявлению и анализу причин негативных явлений складывающихся в системе физического образования и выдвигению методологических психолого-педагогических и дидактико-методических подходов к их устранению (ПК-2)	Теория и методика обучения и воспитания (физика) Инновационные процессы в науке и научных исследованиях Методология научного познания в физике и методике обучения физике Современные проблемы науки и естественнонаучного образования Педагогическая практика Научно-исследовательский семинар	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
			2	Рецензия
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья
		Промежуточная аттестация	5 6	Аналитический отчет Научный доклад
способностью к выявлению противоречий в сложившейся системе физического образования и на основе их ставить и разрешать проблемы устраняющие выявленные противоречия (ПК-3)	Теория и методика обучения и воспитания (физика) Методология научного познания в физике и методике обучения физике Проектирование программ исследовательской деятельности по физике Методология развития физического эксперимента Педагогическая практика Научно-исследовательская практика	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
			2	Рецензия
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья
		Промежуточная аттестация	5 6	Аналитический отчет Научный доклад
способностью к разработке и совершенствованию теоретических и методологических подходов к проектированию и отбору содержания физического образования для различных	Теория и методика обучения и воспитания (физика) Методология научного познания в физике и методике обучения физике Проектирование программ исследовательской деятельности по физике Методология развития физического эксперимента	Текущий контроль	1	Аналитический обзор
			2	Рецензия
			3	Проект, доклад
			4	Научная статья

систем образования (ПК-4)	Педагогическая практика Научно-исследовательская практика			
		Промежуточная аттестация	5 6	Аналитический отчет Научный доклад

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство: **научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы** (диссертации) (разработчик: Сафонова М.В., к.пс.н. доцент).

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Навыки ведения научной дискуссии.
2. Логика изложения материала, лаконичность выступления.
3. Аргументированное и обоснованное представление основных положений.
4. Построение доклада с учетом особенностей аудитории.
5. Применение информационных технологий с учетом особенностей восприятия аудитории (оформление презентации, читаемость текста, четкость представленных данных).

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
УК-1	Способен показать значение предшествующих исследований в разработке проблемы, не нарушая этических принципов, демонстрируя уважительное отношение к авторам, критически оценивает собственную позицию	Критически и этично оценивает работы авторов, работающих в данном направлении, но не в полной мере с обоснованием критической оценки	Излагает достижения в данной области логично, сопоставляя работы с учетом этики и моральных норм
УК-2; ПК-4	Способен аргументировано представить основные положения. Применяет различные информационно-коммуникативные технологии, необходимые для проведения исследования и представления результатов в соответствии с поставленными задачами, строит презентацию с учетом особенностей аудитории	Представленные выводы логичны, но при этом не в полной мере обоснованы, не четко выделены основания для данных выводов. Использует широко используемые ИКТ для создания презентации, отчетов по работе, но форма представления результатов не учитывает особенности аудитории	Представленные положения, но при этом демонстрирует сложности в их обосновании. Использует шаблонные средства презентации, знает программное обеспечение, которое может быть использовано при проведении исследования и представления результатов

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают:

1. Аналитический обзор по выбранной проблематике исследования с библиографическим описанием.
2. Научная рецензия на любой источник из аналитического обзора.
3. Доклад в форме представления проекта по теме диссертационного исследования.
4. Статья в рамках изучаемой научной проблематики.
5. Аналитический отчет по итогам научного исследования.

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Оценочное средство «**Аналитический обзор по выбранному направлению психологии высшей школы с библиографическим описанием**». Разработчик: доцент, к.пс.н., М.В. Сафонова

Критерии оценивания по оценочному средству «**Аналитический обзор по выбранному направлению психологии высшей школы с библиографическим описанием**».

Критерии оценивания	Количество баллов (максимальный балл)
1. Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) с корректным использованием научных понятий.	2 балла – проблема раскрыта на теоретическом уровне, в связях и обоснованиях, с корректным использованием научных терминов и понятий в контексте ответа. 1 балл – проблема раскрыта при формальном использовании научных терминов. 0 баллов – проблема обозначена на бытовом уровне; проблема не раскрыта.
2. Отражение всех существующих взглядов на рассматриваемую проблему.	2 балла – отражены различные взгляды, подходы к обсуждаемой проблеме с анализом общего и специфичного, дает полный сравнительный анализ. 1 балл – автор излагает взгляды на проблему в рамках одного или двух подходов, сравнительный анализ поверхностный. 0 баллов – сравнительный анализ отсутствует.
3. Внимание должно быть уделено анализу новых достижений, новых путей решения проблем и т.д.	2 балла – приведен анализ самых новых научных достижений, подходов. 1 балл – в обзоре анализируется ограниченное число современных научных публикаций. 0 баллов – обзор содержит устаревшие или недостоверные сведения.
4. Наличие критической оценки приведенных сведений.	2 балла – представлена критическая оценка приведенных сведений, сопровождающаяся научной аргументацией. 1 балл – присутствуют элементы критической оценки, но в целом обзор носит реферативный, описательный характер. 0 баллов – отсутствует критическая оценка приведенных сведений.
5. Представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы с аргументацией, основанной на фактах педагогической социальной действительности.	2 балла – представлена собственная точка зрения (позиция, отношение) при анализе подходов к проблеме. 1 балл – присутствует собственная позиция при анализе подходов к проблеме. 0 баллов – не ясно выражена собственная позиция.
6. Аргументированность выводов.	2 балла – выводы по итогам обзора отражают проделанную работу, полные, четкие, задают перспективу для дальнейшей исследовательской и практической деятельности. 1 балл – присутствуют выводы, но они не в полной мере отражают выполненный анализ. 0 баллов – выводы отсутствуют.
7. Ясность, четкость и лаконичность изложения материала.	2 балла – материал изложен логично, последовательно, четко и лаконично. 1 балл – присутствуют погрешности в логике изложения, материал имеет нечеткую структуру, имеются длинноты, вызванные переходом от аналитического обзора к реферативному описанию. 0 баллов – материал плохо структурирован.

Требования к написанию обзора

Аналитический обзор – это результат аналитико-синтетической переработки совокупности документов по определенному вопросу, содержащий систематизированные, обобщенные и критически оцененные сведения. Аналитические обзоры составляются на основании книг, статей, журнальных публикаций, диссертаций и других источников информации.

Главное требование, предъявляемое к аналитическому обзору, звучит так: вся информация должна быть представлена в сжатом и систематизированном виде.

Работа над аналитическим обзором начинается после того, как изучена литература и собран фактический материал. Первым ее шагом является составление плана, в котором определяется последовательность изложения материала. План помогает лучше продумать структуру аналитического обзора, определить, какие разделы оказались перегруженными материалом, где его недостаточно, какие вопросы следует опустить и т. д. Составление плана помогает избежать ошибок в построении текста.

Аналитические обзоры составляются по определенной схеме: тема, предмет (объект), характер и цель работы, метод проведения работы. В начале аналитического обзора, если это требуется, следует поместить ключевые слова – элементы информационно-поискового языка. Для этого из текста реферируемых документов выбирают от 5 до 15 слов или словосочетаний, наиболее точно передающих содержание документов. Ключевые слова записывают в именительном падеже прописными буквами в строку через запятые.

Текст аналитического обзора – это сводная характеристика вопросов темы, содержащая систематизированную, обобщенную и критически оцененную информацию.

Текст обзора должен отвечать следующим основным требованиям:

- полнота и достоверность использованной информации;
- логичность структуры;
- композиционная целостность;
- наличие критической оценки приведенных сведений;
- аргументированность выводов;
- ясность, четкость и лаконичность изложения материала;
- соответствие стиля изложения нормам литературного русского языка.

Основой подготовки текста обзора является аналитико-синтетическая переработка отобранной документальной информации.

При отборе информации для составления текста обзора следует руководствоваться следующими основными положениями:

- в обзоре должны найти отражение все существующие взгляды на рассматриваемые вопросы, независимо от личной концепции автора;
- особое внимание должно быть уделено новым сведениям, в частности, новым достижениям, новым путям решения проблем и т. д.;
- не допускается использование в обзоре устаревших или вызывающих сомнение сведений;

В аналитическом обзоре следует применять стандартизованную терминологию, избегать непривычных терминов и символов, а если без них обойтись нельзя, разъяснять их значения при первом упоминании в тексте. Термины, отдельные слова и словосочетания, названия организаций и должностей допускается заменять официально принятыми аббревиатурами и общепринятыми текстовыми сокращениями, смысл которых понятен из контекста. Если реферируется источник на иностранном языке, фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные в тексте аналитического обзора приводят на языке оригинала.

Формулы в аналитическом обзоре приводятся в том случае, если без них невозможно передать содержание и если они отражают итоги работы, описанной в реферируемых документах. Допускается включать в аналитический обзор иллюстрации и таблицы, если они помогают раскрыть содержание документа и сокращают объем текста.

Оформление материалов обзора

Объем обзора – до 15 страниц машинописного текста в редакторе Word. Шрифт: Times New Roman, кегль – 12, интервал – одинарный. Все поля по 20 мм.

Вверху слева указывается фамилия, имя, отчество автора обзора.

Далее через один интервал – название обзора жирным шрифтом.

Далее – ключевые слова.

Затем через один пропущенный интервал располагается текст.

Критерии оценки материалов обзора

При оценивании материалов необходимо учитывать следующие элементы:

1. Раскрытие проблемы на теоретическом уровне (в связях и с обоснованиями) с корректным использованием научных понятий.
2. Отражение всех существующих взглядов на рассматриваемую проблему.
3. Внимание должно быть уделено анализу новых достижений, новых путей решения проблем и т.д.
4. Наличие критической оценки приведенных сведений.
5. Представление собственной точки зрения (позиции, отношения) при раскрытии проблемы с аргументацией, основанной на фактах педагогической социальной действительности.
6. Аргументированность выводов.
7. Ясность, четкость и лаконичность изложения материала.

Все эти элементы должны быть изучены и оценены экспертами.

5.2. Оценочное средство: «Научная рецензия на любой источник из аналитического обзора». Разработчик к.п.н., доцент М.В. Сафонова

Критерии оценивания по оценочному средству **«Научная рецензия на любой источник из аналитического обзора».**

Рецензирование статьи: аргументированность, логика и ясность изложения, критическая позиция.

Научная рецензия на любой источник из аналитического обзора

Требования к написанию рецензии

Рецензия – анализ и оценка научной работы, образовательной программы, пособия (научно-методического, методического, учебного и т.д.), данные лицом, компетентным в данной области знаний. В рецензии оценивается качество работы, ее соответствие стандартам, новизна, а также то, была ли достигнута поставленная перед автором цель (если речь идет о научной работе), приводятся не только комментарии и раскрытие основных разделов статьи, но и указание замечаний и недочетов представленного к обсуждению содержания, аргументированную оценку, выводы о значимости данной работы.

К основным разделам рецензии относятся:

- 1) введение;
- 2) констатирующая часть;
- 3) аналитическая часть;
- 4) заключение.

Во *введении* формулируется аргументированная оценка актуальности, новизны исследования и потребности в ней в целях повышения эффективности образовательного процесса, установления новых закономерностей, описания явлений, свойств, характеристик.

В *констатирующей части* рецензии дается всесторонняя и объективная оценка:

- соответствия указанных целей и задач предмету и содержанию исследования;
- научности содержания, соответствия его современному состоянию науки;
- связности и логичности структурирования материала;
- обоснованности выбора методов исследования;

- соответствия результатов заявленным задачам.

В *аналитической части* рецензии отмечаются отличительные особенности в сравнении с существующими, а также подробно указываются и анализируются замеченные рецензентом недостатки. Рецензент должен чётко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор. Рецензент проводит оценку качества работы и соблюдение требований к оформлению ссылок на используемую работу, списку литературы, объёму работы (в соответствии с требованиями издания).

В *заключении* формулируется вывод о возможности представления статьи для публикации в представленном виде либо после переработки с учетом указанных рецензентом недостатков.

Подпись рецензента должна быть расшифрована с указанием полного наименования его должности, уровня квалификации, званий, научных степеней, фамилии, имени, отчества и должна быть заверена в установленном порядке печатью по месту его работы.

Оформление рецензии

Объём рецензии, как правило, составляет 1-2 печатных листа. Размер шрифта должен быть 14 пунктов, с полуторным междустрочным интервалом. Поля снизу и сверху - 20 мм, правое - 1,5 см, левое - 3 см.

Вверху указывается название рецензируемой работы, статус автора, ФИО автора статьи. Далее через интервал представляется текст рецензии. После текста через интервал фиксируется статус автора рецензии, ФИО рецензента.

Рецензия должна быть представлена в двух экземплярах (для отчета по дисциплине в одном). Подпись рецензента должна быть заверена печатью организации (для отчета по дисциплине печати не требуется).

Рецензия на статью

Ф.И.О. _____

Заглавие _____

Статья характеризуется по следующим позициям, обязательным для публикации в журнале списка ВАК:

Актуальность

Научная новизна

Описание проблемы и пути ее разрешения

Цель

Научный анализ

Научные выводы

Наличие ссылок и библиографического списка

Соответствие требованиям к оформлению

Рекомендация к публикации (рекомендовать / не рекомендовать)

Рецензент:

Ф.И.О. _____ (подпись)

Ученая степень _____

Ученое звание _____

Должность _____

5.3. Оценочное средство: научно-исследовательский проект организационного плана по проверке гипотезы и повышения достоверности и надежности результатов исследования (разработчик Дьячук А.А., к.пс.н., доцент).

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Придерживается требований к научному методу при организации проверки гипотез для получения научного знания.

2. Определяет проблему, ставит цель, в соответствии с целями определяет объект и предмет исследования, выделяет переменные.

3. Может операционализировать переменные, отличает эмпирически нагруженное понятие от абстрактного.

4. Демонстрирует правильное применение методов или процедур в соответствии с логикой исследования и внутренней организацией.

5. Обоснованно применяет способы контроля угроз внутренней и внешней валидности.

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
УК-1	Обучающийся способен выделить и обосновать проблему, для решения которой необходимо проведение исследования, предложить свой вариант решения проблемы с учетом методологических и теоретических оснований	Может описать типичные проблемы, придерживается традиционных требований к проведению исследования, может выделить возможности применения данной схемы для решения исследовательских задач.	Испытывает затруднения при обосновании выбора данной схемы проверки, соотнесения схемы проверки гипотезы и исследовательской проблемы.
УК-2	Самостоятельно разрабатывает план проверки гипотезы с учетом требований верификации данных и на основе этого проектирует исследование.	Определяет необходимые для проверки гипотезы этапы, знает, что может способствовать повышению достоверности и надежности, но испытывает трудности при их реализации	Составляет план по образцу, испытывает трудности при объяснении последовательности проверки гипотезы.
ПК-1	Обучающийся владеет методами организации теоретических и практических исследований, различает задачи и принципы методологической организации в соответствии с	Определяет тип исследования, принципы организации исследования, может выделить методы для реализации исследования, осознает важность методологических принципов в организации	Знает основные принципы организации теоретического и эмпирического исследования, может выделить отличия

	парадигмами, понимает значимость методологической культуры для проведения исследования	исследования	
ПК-3	Выделяет проблемы в профессиональной деятельности, может обозначить возможные направления исследований в области педагогической психологии	Определяет возможные исследовательские проблемы в области профессиональной деятельности	Обозначает основные проблемы в области педагогической психологии
ПК-4	Предлагает различные способы и приемы решения исследовательских задач, исходя из поставленных целей и предмета	Для достижения цели предлагает методы, определяет необходимость разработки новых приемов и методов	Обращается к основным методам, модифицируя их для решения поставленных задач

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

5.4. Оценочное средство: доклад в форме защиты проекта (разработчик Льячук А.А., к.пс.н. доцент)

Критерии оценивания по оценочному средству:

1. Навыки ведения научной дискуссии.
2. Логика изложения материала, лаконичность выступления.
3. Аргументированное и обоснованное представление основных положений.
4. Построение доклада с учетом особенностей аудитории.
5. Применение информационных технологий с учетом особенностей восприятия аудитории (оформление презентации, читаемость текста, четкость представленных данных).

Формируемые Компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Высокий уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно
УК-1	Способен показать значение предшествующих исследований в разработке проблемы, не нарушая этических принципов, демонстрируя уважительное отношение к авторам, критически оценивает собственную позицию	Критически и этично оценивает работы авторов, работающих в данном направлении, но не в полной мере с обоснованием критической оценки	Излагает достижения в данной области логично, сопоставляя работы с учетом этики и моральных норм
ПК-2	Способен аргументировано представить основные положения. Применяет различные информационно-коммуникативные технологии, необходимые для проведения исследования и представления результатов в соответствии с	Представленные выводы логичны, но при этом не в полной мере обоснованы, не четко выделены основания для данных выводов. Использует широко используемые ИКТ для создания презентации, отчетов по работе, но форма представления результатов не учитывает особенности аудитории	Представленные положения, но при этом демонстрирует сложности в их обосновании. Использует шаблонные средства презентации, знает программное обеспечение, которое может быть использовано при проведении исследования и

	поставленными задачами, строит презентацию с учетом особенностей аудитории		представления результатов
УК-4	Умеет вести научную дискуссию, демонстрирует умение публичного выступления. Понимает значимость исследовательской работы в профессиональной деятельности	Может осуществлять научную коммуникацию, излагает свои мысли логично, аргументировано. Владеет навыками публичного выступления и ведения диалога. Демонстрирует позитивную направленность на профессиональную деятельность.	Излагает свои мысли логично, отвечает этично на поставленные вопросы. Демонстрирует навыки публичного выступления.

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

6.5. Оценочное средство: «Статья в рамках проблематики научного исследования». Разработчик к.п.с.н. доцент М.В. Сафонова.

Критерии оценивания по оценочному средству «**Статья в рамках проблематики научного исследования**».

1. Может поставить проблему, на ее основе поставить цель, определить задачи, возможные исследовательские проекты.
2. Предлагает гипотезы в соответствии с выделенной проблемой.
3. Может выделить переменные и провести операционализацию.
4. Определяет выборку, количество условий, методы, последовательность этапов, способы получения результатов с учетом этических принципов.
5. Представление плана обобщения эмпирических данных, определение методов для решения задач, демонстрирует правильное применение методов или процедур в соответствии с логикой исследования.
6. Представление результатов в письменной форме, придерживается требований к их оформлению.

Статья в рамках проблематики научного исследования Требования к написанию статьи

В статье следует сжато и четко изложить современное состояние вопроса, цель работы, методику исследования, результаты и обсуждение полученных данных. Это могут быть результаты собственных экспериментальных исследований, обобщения производственного опыта, а также аналитический обзор информации в рассматриваемой области.

Статья, как правило, включает в себя:

- 1) аннотацию;
- 2) введение;
- 3) методы исследований;
- 4) основные результаты и их обсуждение;
- 5) заключение (выводы);
- 6) список цитированных источников.

Обычно статья включает также «Реферат» и «Ключевые слова», а в конце статьи также могут приводиться слова благодарности.

Название (заглавие) – очень важный элемент статьи. По названию судят обо всей работе. Поэтому заглавие статьи должно полностью отражать ее содержание. Правильнее будет, если Вы начнете работу над названием после написания статьи, когда поймали саму суть статьи, ее основную идею. Некоторые авторы предпочитают поработать над названием статьи в начале своей работы, но такое подвластно только опытным исследователям. В любом случае помните, что удачное название работы – это уже полдела.

Аннотация. Она выполняет функцию расширенного названия статьи и повествует о содержании работы. Аннотация показывает, что, по мнению автора, наиболее ценно и применимо в выполненной им работе. Плохо написанная аннотация может испортить впечатление от хорошей статьи.

Во **Введении** должна быть обоснована актуальность рассматриваемого вопроса (что Вы рассматриваете и зачем?) и новизна работы, если позволяет объем статьи можно конкретизировать цель и задачи исследований, а также следует привести известные способы решения вопроса и их недостатки.

Актуальность темы – степень ее важности в данный момент и в данной ситуации для решения данной проблемы (задачи, вопроса). Это способность ее результатов быть применимыми для решения достаточно значимых научно-практических задач.

Новизна – это то, что отличает результат данной работы от результатов других авторов.

Цели и задачи исследований. Важно, чтобы при выборе темы четко осознавать те цели и задачи, которые автор ставит перед своей работой. Работа должна содержать определенную идею, ключевую мысль, которой, собственно говоря, и посвящается само исследование. Формулировка цели исследования – следующий элемент разработки программы. Дабы успешно и с минимальными затратами времени справиться с формулировкой цели, нужно ответить себе на вопрос: “что ты хочешь создать в итоге организуемого исследования?” Этим итогом могут быть: новая методика, классификация, новая программа или учебный план, алгоритм, структура, новый вариант известной технологии, методическая разработка и т.д. Очевидно, что цель любой работы, как правило, начинается с глаголов:

- выяснить...
- выявить...
- сформировать...
- обосновать...
- проверить...
- определить...
- создать...
- построить...

Задачи – это, как правило, конкретизированные или более частные цели. Цель, подобно вееру, развертывается в комплексе взаимосвязанных задач. Например, если цель исследования – разработать методику оптимальной организации учебно-воспитательного процесса в условиях пятидневной недели, то эта цель может предполагать следующие задачи:

- 1) определить и обосновать оптимальную для каждой студенческой группы продолжительность занятий;
- 2) осуществить корректировку учебных программ в связи с общим сокращением учебного времени;
- 3) освоить с преподавателями методику интенсификации обучения в условиях 90, 85- и 80-минутного занятия;
- 4) выявить динамику перегрузов студентов, занимающихся в режиме пятидневной учебной недели, а также динамику характеристик здоровья и др.

Основная часть включает само исследование, его результаты, практические рекомендации. От самостоятельного исследователя требуется умение:

- пользоваться имеющимися средствами для проведения исследования или создавать свои, новые средства.
- разобраться в полученных результатах и понять, что нового и полезного дало исследование.

В работе, посвященной экспериментальным (практическим) исследованиям, автор обязан описать методику экспериментов, оценить точность и воспроизводимость полученных результатов. Если это не сделано, то достоверность представленных результатов сомнительна. Чтение такой статьи становится бессмысленной тратой времени.

Важнейшим элементом работы над статьей является представление результатов работы и их физическое объяснение. Необходимо представить результаты в наглядной форме: в виде таблиц, графиков, диаграмм.

Большинство авторов избегают упоминать об экспериментах с отрицательным результатом. Между тем, такие эксперименты, особенно в области технологии, иногда поучительнее экспериментов с положительным исходом. Технология – это наука, в которой, в отличие от математики, бывает так, что минус плюс минус дают плюс. Например, технологический процесс имеет два существенных недостатка, но, тем не менее, обеспечивает необходимое качество продукции. Если устранить только один недостаток, то, как правило, процесс даст сбой и возникнет брак в производстве. [5]

В статье о каком-либо технологическом процессе автору следует рассмотреть виды брака и методы его устранения. Технолог вырастает в специалиста высокой квалификации, если он исследует причины возникновения брака в производстве и разрабатывает методы его устранения.

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

Выводы (вместо заключения) обычно пишутся, если статья основана на экспериментальных данных и является результатом многолетнего труда. Выводы не могут быть слишком многочисленными. Достаточно трех-пяти ценных для науки и производства выводов, полученных в итоге нескольких лет работы над темой. Выводы должны иметь характер тезисов. Их нельзя отождествлять с аннотацией, у них разные функции. Выводы должны показывать, что получено, а аннотация – что сделано. [2]

Список литературы – это перечень книг, журналов, статей с указанием основных данных (место и год выхода, издательство и др.).

Ссылки в статье на литературные источники можно оформить тремя способами: 1) выразить в круглых скобках внутри самого текста (это может быть газетный или журнальный материал); 2) опустить в нижнюю часть страницы с полными выходными данными; 3) указать в квадратных скобках номер источника и страницу из алфавитного списка литературы. В целом, литературное оформление материалов исследования следует рассматривать весьма ответственным делом.

Библиографическое описание документов, включенных в список использованной литературы, составляется в соответствии с требованиями ГОСТ «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

6.6. Оценочное средство «Аналитический отчет о результатах исследования». Разработчик к.п.н., доцент М.В. Сафонова

Критерии оценивания по оценочному средству «**Аналитический научный отчет о результатах исследования**».

1. Знает требования к научному методу, критерии научности психологического исследования, определяет виды исследований.
2. Может поставить проблему, на ее основе поставить цель, определить задачи, возможные исследовательские проекты.
3. Предлагает гипотезы в соответствии с выделенной проблемой.
4. Может выделить переменные и провести операционализацию.
5. Определяет выборку, количество условий, методы, последовательность этапов, способы получения результатов с учетом этических принципов.
6. При организации исследования придерживается критериев научного знания.
7. Знание программ, компьютерных технологий для проведения исследования, обращение к информационно-коммуникативным технологиям.
8. Может выделить угрозы внешней и внутренней валидности, предложить обоснованные способы их контроля.
9. Представление плана обобщения эмпирических данных, определение методов для решения задач, демонстрирует правильное применение методов или процедур в соответствии с логикой исследования.
10. Может сопоставить, выделить возможности и ограничения, сильные и слабые стороны исследования.
11. Представление результатов в письменной форме, придерживается требований к их оформлению.

Требования к научному аналитическому отчету

Научный отчет представляет собой документ, в котором содержатся исчерпывающие сведения о выполнении исследования. Любой научный отчет должен соответствовать определенным требованиям, к которым относят: четкость построения; логичность построения и изложения материала; убедительная аргументация; краткость и точность формулировок; конкретность и доказательность изложения результатов исследования; обоснованность предлагаемых рекомендаций.

Конкретное содержание отчета зависит от области науки, в которой проводилось исследование, и от целей и задач самого исследования. Но обобщенная структура научного отчета должна включать следующие составные части: титульный лист установленного образца, список исполнителей проведенного исследования; реферат, содержание, основную часть (изложение результатов исследования), список литературы и приложения. При необходимости прилагается также перечень сокращений, символов и специальных терминов с их определениями.

Реферат отчет должен отражать основные сведения об отчете: объем, количество и характер иллюстративных материалов и таблиц, перечень ключевых слов, сущность выполненной работы, методы исследования, краткие выводы и возможности применения результатов исследования. Цель реферата – кратко и конкретно передать сущность проведенного исследования.

Основная часть отчета включает: введение; аналитический обзор; обоснование выбранного направления исследования; разделы отчета, отражающие методику, содержание и результаты проведенного исследования (их количество определяется логикой проведенного исследования); заключительная часть (выводы и предложения).

Во введении кратко характеризуют состояние проблемы на момент начала исследования, цель, новизну и актуальность исследования, целесообразность его проведения.

В аналитическом обзоре систематизированы и критически анализируют состояние вопроса, которому посвящено исследование. Сюда включают только те сведения, которые имеют непосредственное отношение к теме отчета и, в первую очередь, новые идеи и проблемы, а также возможные подходы к решению этих проблем. Противоречивые сведения, полученные из разных источников, должны быть проанализированы и оценены особенно тщательно. Иногда аналитический обзор составляют и как самостоятельный отчет.

Обоснование выбора темы исследования вытекает из аналитического обзора, на основе которого сделаны аргументированные и убедительные выводы. Не следует

смешивать обоснование выбора темы исследования и обоснования целесообразности (необходимости) самого исследования. Ведь последнее определяется заданием на проведение исследования, о чем идет речь еще в поступлении отчета.

В разделах отчета дается подробное и последовательное изложение содержания проведенного исследования, приводятся полученные результаты, в том числе и негативные. До разделов включают теоретический анализ литературных источников, методику исследования. По результатам экспериментальных исследований раскрывают цель и сущность экспериментов, оценивается точность и достоверность полученных данных, приводят анализ этих данных, интерпретируют их и сравнивают с теоретическими данными. Завершают эти разделы отчета трактовкой полученных результатов исследования и описанием их возможного применения.

В заключительной части (выводы и предложения) включают оценку результатов проведенного исследования с точки зрения их соответствия требованиям задач исследования. Здесь также могут рассматриваться пути и цель дальнейшей работы, а также отмечается научная и практическая ценность результатов исследования в целом.

В список литературы включают все использованные источники, в том числе и малотиражные ведомственные документы и отчеты. Библиографическое описание использованных источников составляют в соответствии с существующими требованиями (об этом будет идти речь дальше).

Приложения могут включать разнообразные дополнительные материалы отчета: промежуточные математические расчеты; таблицы вспомогательных цифровых данных; описания аппаратуры и приборов, использованных в процессе исследования; примеры анкет, тестов, инструкций, контрольных работ, разработанных для данного исследования; иллюстративные материалы вспомогательного характера. Размещают дополнительные материалы в последовательности их появления в тексте основных разделов содержания.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2018/2019 учебный год


В РПД вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 №297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и методики обучения физике 20.05.2018 г. протокол № 7.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой ФиМОФ


_____ В.И. Тесленко

Одобрено НМС ИМФИ
Протокол № 7 от 20.05.2018 г.
Председатель НМС ИМФИ


_____ С.В. Бортоновский

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2019/2020 учебный год


В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры физики и методики обучения физике 11.04.2019 г. протокол № 8.

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой ФиМОФ


_____ В.И. Тесленко

Одобрено НМС ИМФИ
Протокол № 8 от 16.05.2019 г.
Председатель НМС ИМФИ


_____ С.В. Бортновский

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины
на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.

2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
"6"мая 2020г., протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой
докт. пед. наук, профессор



В.И. Тесленко

Одобрено НМСС(Н)
института математики, физики и информатики
протокол № 8 от «20» мая 2020 г.

Председатель
канд. тех. наук, доцент



С.В. Бортновский

Карта литературного обеспечения рабочей программы дисциплины

Научно-педагогическая деятельность

для обучающихся образовательной программы *44.06.01 Образование и педагогические науки*

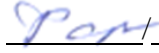
направленность (профиль) образовательной программы Теория и методика обучения и воспитания (Физика)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по заочной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
Основная литература		
Тесленко, В.И. Основы научной деятельности: учебное пособие/ В. И. Тесленко, Е. И. Трубицина. - Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2007. - 308 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учеб- ное пособие/ М. Ф. Шкляр. - 4-е изд.. - М.: Дашков и К, 2012. - 244 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	17
Сборник контекстных задач по методике обучения физике : учебное пособие для студентов вузов / Н.С. Пурышева, Н.В. Шаронова, Н.В. Ромашкина, Е.А. Мишина. - Москва : Прометей, 2013. - 116 с. - ISBN 978-5-7042-2412-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=212824	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Теория и методика обучения физике в школе : частные вопросы [Текст] : учебное пособие для студентов пед. вузов / С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Т. И. Носова и др.; Ред. С. Е. Каменецкого. - М. : Академия, 2000. - 384 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	11
Бережнова, Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов [Текст] : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / Бережнова Е.В., В. В. Краевский. - М. : Академия, 2005. - 128 с. - Библиогр.: с. 126.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	10
Летута, С. Физика : учебное пособие / С. Летута, А. Чакак ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2016. - 307 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1575-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485362	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы		
Глазунов, Анатолий Тихонович. Методика преподавания физики в средней школе. Электродинамика нестационарных явлений. Квантовая физика [Текст] : пособие для учителя / А. Т. Глазунов, И. И. Нурминский, А. А. Пинский ; ред. А. А. Пинского. - М. : Просвещение, 1989. - 272 с. : ил.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	17
Орехов, Виктор Петрович. Преподавание физики в 9 классе средней школы [Текст] : пособие для учителя / В. П. Орехов, Э. Д. Корж. - 3-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1986. - 176 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	29
Информационные справочные системы и профессиональные базы данных		
Elibrary.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система: база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос. информ. портал. – Москва, 2000. – Режим доступа: http://elibrary.ru .	http://elibrary.ru	Свободный доступ

East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ. – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011.	https://dlib.eastview.com	Индивидуальный неограниченный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

Главный библиотекарь /  / Фортова А.А.
(должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О)

Карта материально-технической базы рабочей программы дисциплины

Научно-исследовательская деятельность

для обучающихся образовательной программы

для обучающихся образовательной программы *44.06.01 Образование и педагогические науки*

направленность (профиль) образовательной программы *Теория и методика обучения и воспитания (Физика)*

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по заочной форме обучения

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	
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. № 2-02 Лаборатория техники школьного эксперимента (левая)	Набор волновая оптика-1шт., штатив-8шт., наглядное пособие по физике, дальномер лазерный – 1шт., доска 5-ти элементная -1шт., инфракрасный термометр-1шт., набор Геометрическая оптика-1шт., набор по статике с магнитным держателем НСТ -1шт., прибор вынужденного колебания и резонанса-1шт., оборудование для лабораторных работ по физике ПО – нет
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. № 2-02 Лаборатория техники школьного эксперимента (правая)	Интерактивная доска -1шт., комплект по механике и электронике -1шт., комплекс приборов электромагнитных волн -1шт., конструктор "ЗНАТОК" электронный, для школы -6шт., компьютер-1шт., набор Электродинамика- 1шт., проектор -1шт., стол демонстрационный по физике СД 1200 -1шт., стол лабораторный электрифицированный для физики 1200СЭЛ -12шт., телевизор-1шт., учебная доска-1шт., конструктор Альтернативной энергии-5шт., оборудование для лабораторных работ по физике, флипчарт-1шт. ПО – Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд.1-01 Отраслевая библиотека	Копир-1шт. ПО – нет
г. Красноярск, ул. Перенсона, д.7, ауд. 1-02 Читальный зал	Компьютер-10 шт, принтер-1шт ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, ауд 1-05 Центр самостоятельной работы	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт. ноутбук-10 шт. ПО: Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № КРС000772 от 21.09.2018)

	КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016) Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)
--	--