



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

Школа естественных наук



УТВЕРЖДАЮ

Директор Школы

И.Г. Тананаев

июля 2019 г.

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(научно-исследовательская работа)

Для направления подготовки  
44.04.01 Педагогическое образование  
Программа академической магистратуры  
Физика, химия и информационное моделирование

Владивосток  
2019

## **1. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Программа производственной практики (научно-исследовательская работа) разработана в соответствии с требованиями:

- образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ДВФУ от 07.07.2015 № 1282;
- положения о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета и программы магистратуры в школах ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 14.05.2018 № 12-13-870;
- приказа ректора ДВФУ от 04.06.2018 № 12-13-1064/1 «Об утверждении макетов основной профессиональной образовательной программы ВО».

## **2. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Целями производственной практики (научно-исследовательская работа) являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, а также планирование научно-исследовательской работы, проведение аналитических исследований по теме выпускной квалификационной работы обучающихся.

## **3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Основными задачами производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами педагогических исследований.

#### **4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) В СТРУКТУРЕ ОП**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в Блок 2. Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР). Вариативная часть. Производственная практика. Б2.В.01.01(Н). Реализуется на кафедре общей и экспериментальной физики Школы естественных наук Дальневосточного федерального университета.

#### **5. ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Вид практики – производственная практика. Тип практики – научно-исследовательская работа. Способ проведения – стационарная. Форма проведения – дискретная.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является обязательной и реализуется в форме самостоятельной работы и контролируемой самостоятельной работы под руководством научных руководителей магистрантов в 1 семестре. Продолжительность производственной практики (научно-исследовательская работа) – 2 недели.

Для выполнения научно-исследовательской работы требуется предварительное освоение полной бакалаврской программы.

Материалы научно-исследовательской работы служат основой для написания выпускной квалификационной работы.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) является стационарной, проводится в вузе - ДВФУ, на базе лабораторий кафедры общей и экспериментальной физики Школы естественных наук.

## **6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

В результате выполнения производственной практики (научно-исследовательская работа) обучающийся должен:

**знать** основные методы научного исследования, наиболее актуальные области и проблематику научных исследований в системе современного образования;

**уметь** проводить научные эксперименты и оценивать результаты исследований;

**владеть** методикой проведения научного исследования.

В результате выполнения производственной практики (научно-исследовательская работа) у обучающихся формируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

ОК-1 способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности;

ОК-4 умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения;

ОК-5 способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности;

ПК-6 способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование;

ПК-7 готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач;

ПК-8 способность осуществлять количественные научные исследования в сфере образования.

Планируемые результаты НИР по формируемым компетенциям, а также показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования и шкала оценивания приведены ниже, раздел 9.

## **7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

Общая трудоемкость освоения составляет: 3 зачетных единицы, 108 час.

№ п/п	Разделы (этапы) выполнения научно-исследовательской работы	Компетенции	Виды работ, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	Формы промежуточного контроля
			контролируемая самостоятельная работа (научно-исследовательская работа в лабораториях)	самостоятельная работа	итого		
1.	Планирование научно-исследовательской работы, проведение аналитических исследований по теме	ОК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8	9	45	54	УО-3 (Сообщение), ПР-14 (Отчет НИР)	Защита отчета НИР
2.	Проведение научных исследований в рамках научных задач по теме	ОК-1, ОК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8	9	45	54	УО-3 (Сообщение), ПР-14 (Отчет НИР)	Защита отчета НИР
Всего			18	90	108		

Производственная практика (научно-исследовательская работа) включает самостоятельную работу обучающегося (90 часов) и контролируемую самостоятельную работу (18 час.).

Проведение научно-исследовательской работы включает выполнение заданий по вопросам подготовки выпускной квалификационной работы.

Результатом научно-исследовательской работы в 1-м семестре является:

- утвержденная тема выпускной квалификационной работы;
- план-график работы над ВКР с указанием основных мероприятий и сроков их реализации;
- постановка целей и задач ВКР;
- определение объекта и предмета исследования;
- обоснование актуальности выбранной темы;
- характеристика современного состояния изучаемой проблемы;
- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

**Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы обучающихся**

В рамках самостоятельной работы обучаемые осуществляют сбор материалов, их обработку и анализ в соответствии с заданиями НИР. При освоении методов исследования рекомендуется использовать источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы, образовательные стандарты (см. ниже раздел 10), источники основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсы.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседование, выполнение отчета) по оцениванию фактических результатов обучения магистрантов и осуществляется научным руководителем магистрантов.

В ходе собеседования с научным руководителем в рамках контролируемой самостоятельной научно-исследовательской работы озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы.

**Тематика для научно-исследовательской работы в соответствии с задачами профессиональной деятельности:**

- анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники;
- исследование психологических методов в естественнонаучных дисциплинах;
- использование и разработка психологических методов в естественнонаучных дисциплинах;
- исследование перспективных направлений в области естественных наук;
- анализ и развитие методов обучения на основе информационной модели предметных связей физико-химической междисциплинарности;
- энтропийная оценка содержания курсов физики и химии;
- исследование и применение перспективных методик естественнонаучных дисциплин.

**Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) научно-исследовательской работы**

1. Постановка целей и задач ВКР.
2. Описание объекта и предмета исследования по теме ВКР.
3. Обоснование актуальности выбранной темы ВКР.
4. Характеристика современного состояния изучаемой проблемы по теме ВКР.
5. Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования по теме ВКР.

### **Оформление отчета**

Отчет по НИР включает: краткое описание результатов работы в соответствии с заданиями по плану проведения реального исследовательского проекта, выполняемого студентом в рамках утвержденной темы научного

исследования по направлению обучения и темы выпускной квалификационной работы, достигнутые результаты, анализ возникших проблем и варианты их устранения, список использованных источников (печатные издания и электронные ресурсы - учебники, пособия, справочники, стандарты, отчеты, Интернет-ресурсы и т.п.), приложения (документы или материалы, вынесенные из основной части отчета, носящие иллюстративный характер).

Отчет по НИР составляется в ходе выполнения заданий основного этапа работы.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями стандартов требований к оформлению письменных работ, выполняемых студентами и слушателями ДВФУ.

Отчет по НИР представляется в печатном виде (титульный лист – по установленной форме) и в электронном виде (файл отчета, включая титульный лист).

Критерии оценивания приведены в пункте 9.

## **9. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>		<b>Критерии</b>	<b>Показатели</b>
ОК-1, способность творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности	знает (пороговый уровень)	основные этапы становления научного знания; выдающиеся достижения зарубежной и отечественной науки, техники и образования	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - инструментария и категорий; - указать и охарактеризовать этапы становления научного знания; - привести примеры выдающихся достижений зарубежной и отечественной науки, техники и образования.
	умеет (продвинутый)	связывать научные достижения с социокультурным контекстом; творчески	выполнять типичные задачи на основе	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выбором и обоснованием

		использовать отечественный и зарубежный опыт в исследовательской деятельности	воспроизведения стандартных алгоритмов решения	стратегии информатизации, методов проектирования, учитывая отечественный и зарубежный опыт в области педагогики и психологии
	владеет (высокий)	навыками аналитической работы в общенаучной сфере; навыками оценки социального эффекта в проектной деятельности	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке проектных материалов в области педагогики и психологии, учитывая отечественный и зарубежный опыт, демонстрируя высокую степень профессиональной мобильности
ОК-4, умение быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения	знает (пороговый уровень)	источники информации и принципы работы с ними; принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - освоения новых предметных областей; - привести примеры выдающихся достижений зарубежной и отечественной науки, техники и образования
	умеет (продвинутый)	анализировать источники информации; быстро осваивать новые предметные области в условиях образовательного процесса и других сфер деятельности	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с выбором и обоснованием стратегии педагогических методов проектирования; - выявления противоречий проблемы исследования
	владеет (высокий)	основными навыками сбора и систематизации информации в условиях образовательного процесса и других сфер деятельности; выявления противоречия, проблемы и выработки альтернативные варианты их решения	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке проектных материалов в профессиональной области, используя теоретические и экспериментальные методы исследования; выработать альтернативные варианты их решения
ОК-5, способность генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	знает (пороговый уровень)	принципы современной науки, основные особенности научного метода познания; методы и алгоритмы	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - характеристики основных принципов современной науки;

		генерирования идей в педагогической области	научной точности и полноты	- описания основных особенностей научного метода познания
	умеет (продвинутый)	осуществлять методологическое обоснование научного исследования; проявлять инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях, необходимых для решения педагогических задач	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, используя методологическое обоснование принимаемых решений, проявляя инициативу, брать на себя ответственность в условиях риска и принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях, необходимых для решения педагогических задач
	владеет (высокий)	методами научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач; способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке материалов в профессиональной области педагогики, используя методологическое обоснование принимаемых решений; описания методов и алгоритмов генерирования идей в реализации профессиональных задач в области педагогики
ПК-6, способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	знает (пороговый уровень)	современные теории и методы формулирования актуальных научных проблем в педагогической области	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании: - современных теорий и методов формулирования актуальных научных проблем в педагогической области; - принципов анализа результатов педагогического исследования;
	умеет (продвинутый)	самостоятельно осваивать и применять различные современные методы исследования в научной деятельности	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с освоением различных современных методов исследования в научной деятельности
	владеет	навыками анализировать результаты научных	решать усложненные задачи в	способность применить фактическое и теоретическое

	(высокий)	исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	знание, практические умения в профессиональной области педагогических исследований; методики самостоятельного осуществления научного исследования
ПК-7, готовность использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	знает (пороговый уровень)	современные традиционные и инновационные методы и средства для анализа и решения исследовательских задач;	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в использовании современных традиционных и инновационные методы и средства для анализа и решения исследовательских задач;
	умеет (продвинутый)	анализировать, систематизировать и оценивать результаты научных исследований	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с анализом, систематизацией и оценкой результатов исследования в научной деятельности
	владеет (высокий)	способностью критически оценивать и использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения критически оценивать и использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач
ПК-8, способность осуществлять количественные научные исследования в сфере образования	знает (пороговый уровень)	требования к оформлению и содержанию научного отчета, статьи или доклада	воспроизводит и объясняет учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания и основные умения в оформлении и содержании научного отчета, статьи или доклада
	умеет (продвинутый)	готовить материалы для научного отчета, статьи или доклада	выполнять типичные задачи на основе воспроизведения стандартных	способность применить знания и практические умения в задачах, связанных с подготовкой материалов для научного отчета, статьи или доклада

			алгоритмов решения	
	владеет (высокий)	навыками выступлений с докладами на конференциях, семинарах	решать усложненные задачи в нетипичных ситуациях на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применить фактическое и теоретическое знание, практические умения по разработке навыков подготовки научного отчета, выступлений с докладами на конференциях, семинарах

### Текущая аттестация: собеседование, написание отчета.

Собеседование позволяет оценить знания и кругозор магистранта, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

#### Критерии оценивания

Оценка	Требования
«зачтено»	Магистрант показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно. Умеет аргументировать свою позицию, при этом верно определив значимые факты и обстоятельства со ссылкой на литературные источники. Демонстрирует высокий уровень культуры мышления, отвечает на дополнительные вопросы, используя соответствующую терминологию.
«не зачтено»	Магистрант обнаруживает непонимание вопроса/проблемы, неумение аргументировать собственную точку зрения, отсутствие логичности и последовательности при ответе, незнание литературных источников и терминологии, неуверенно излагает ответ.

#### Критерии оценивания письменного отчета

Оценка	Требования
«зачтено»	Отчет соответствует требованиям к оформлению письменных работ. В отчете отражены основные положения результатов работы, выделена особо значимая информация, проведен анализ возникших проблем и присутствуют варианты их устранения, сделаны выводы, приведен список использованных источников. Мысли магистранта изложены грамотно, ясно и лаконично. Отчет сдан в срок.

«не зачтено»	Отчет представляет собой текст без анализа. Отсутствие логичности и последовательности изложения. Не соответствует предъявляемым требованиям к оформлению письменных работ. Отчет не представлен.
--------------	---

### **Промежуточная аттестация.**

Форма промежуточной аттестации по производственной практике (научно-исследовательская работа) – зачет с оценкой (отлично, хорошо, удовлетворительно).

### **Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценивание сформированности компетенций по производственной практике (научно-исследовательская работа) проводится с использованием методов оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, на основе защиты отчета (см. Приложение), в форме устного и письменного описания заданий.

### **Форма проведения промежуточной аттестации по производственной практике (научно-исследовательская работа): защита отчета.**

Решение по аттестации НИР принимает комиссия, назначенная кафедрой, реализующей ОПОП ВО, с выставлением отметок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Студент выступает с 5-10 минутным устным докладом по защите отчета и отвечает на вопросы членов комиссии.

Оценки по производственной практике (научно-исследовательская работа) проставляются одновременно в экзаменационную ведомость и зачетную книжку руководителями НИР.

### **Критерии оценки по итогам производственной практики (научно-исследовательская работа)**

При выставлении оценки студенту на зачете по производственной практике (научно-исследовательская работа) используются следующие критерии.

Оценка «отлично» ставится студенту, который: в срок, в полном объеме и правильно выполнил задания производственной практики (научно-исследовательская работа); при защите и написании отчета продемонстрировал глубокое и прочное усвоение программного материала по заданиям производственной практики (научно-исследовательская работа); исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения исследовательских задач; подготовил отчет в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Оценка «хорошо» ставится студенту, который: в срок выполнил задания производственной практики (научно-исследовательская работа), но с незначительными замечаниями; при защите и написании отчета продемонстрировал твердое знание программного материала по заданиям производственной практики (научно-исследовательская работа); грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; подготовил отчет, с незначительными замечаниями.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который: допускал просчеты и ошибки при выполнении заданий производственной практики (научно-исследовательская работа), не полностью выполнил задания производственной практики (научно-исследовательская работа); имеет знания только основного материала по заданиям производственной практики (научно-исследовательская работа), но не усвоил его деталей; допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала по заданиям производственной практики (научно-исследовательская работа); делает поверхностные выводы, подготовил отчет, с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который: не выполнил задания производственной практики (научно-исследовательская работа), либо выполнил с грубыми нарушениями требований; не представил отчет по производственной практике (научно-исследовательская работа), либо подготовил

отчет с грубыми нарушениями требований; не знает значительной части программного материала по заданиям производственной практики (научно-исследовательская работа), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет исследовательские работы.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

### **а) основная литература:**

1. Афремов, Л. Л. Теория внутри- и межпредметных связей: монография / Л.Л. Афремов, Т.Н. Гнитецкая. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2005. – 176 с.
2. Бордовская, Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / Н.В. Бордовская. – М.: КноРус, 2010. – 136 с.
3. Гнитецкая, Т. Н. Современные образовательные технологии: монография / Т. Н. Гнитецкая. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та. 2004. – 256 с.
4. Гнитецкая, Т.Н. Кластеризация межпредметной информации физики и химии на основе графовой модели предметных связей: уч. пособие / Т.Н. Гнитецкая, Е.Б. Иванова, Б.Л. Резник – Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2016. – 103 с.
5. Гнитецкая, Т.Н. Энтروпийная оценка междисциплинарного содержания курса физики на основе информационной модели предметных связей: монография / Т.Н. Гнитецкая, Е.Б. Иванова, Б.Л. Резник. – Владивосток: Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2017. – 120 с.
6. Кречетников, К.Г. Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды [Электронный ресурс]: коллективная монография. –Эл. изд. -Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf:176с.). -Нижний Новгород: НОО "Профессиональная наука", 2018. – Режим доступа:

<http://scipro.ru/conf/monographeeducation.pdf>. ISBN 978-5-907072-17-6 [www.scipro.ru](http://www.scipro.ru)

7. Никольская, И.А. Информационные технологии в специальном образовании: учебник для высшего профессионального образования / И.А. Никольская. – М.: Академия, 2011. – 144 с.
8. Филатов, О.К. Информатизация технологий обучения в высшей школе / О.К. Филатов. – М. 2001. – 283 с.
9. Шипилина, Л.А. Методология психолого-педагогических исследований: учебное пособие для студентов вузов / Л. А. Шипилина. – Москва : Флинта : Наука, 2013. – 203 с.

**б) дополнительная литература:**

1. Батурин, В. К. Теория и методология эффективной научной деятельности: монография [Электронный ресурс] / В. К. Батурин. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 305 с.  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=403679>
2. Лапчик, М.П. Подготовка педагогических кадров в условиях информатизации образования: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.П. Лапчик; под ред., С.П. Миронова. – Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. – 185 с.  
<https://e.lanbook.com/reader/book/3847/#1>
3. Мещерякова, И.Н. Развитие познавательной активности студента в условиях информатизации обучения: монография [Электронный ресурс] / И.Н. Мещерякова, Н.М. Михайлова. – Москва: ФЛИНТА, 2016. – 209 с. <https://e.lanbook.com/book/76990>.
4. Осипова, С.И. Проектирование студентом индивидуальной образовательной траектории в условиях информатизации образования: монография / С.И. Осипова, Т.В. Соловьева - М.: НИЦ ИНФРА-М ; Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013 – 140 с.  
<http://znanium.com/catalog/product/374602>



<p>Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основного оборудования</p>	<p>Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения)</p>
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория кафедры общей и экспериментальной физики</i></p> <p>Мультимедийное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Документ-камера AVervision CP355AF</li> <li>- Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800</li> <li>- ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716CCBA</li> <li>- Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718</li> <li>- Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см</li> </ul>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус D, ауд. D740</p>
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория кафедры общей и экспериментальной физики</i></p> <p>Мультимедийное оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Документ-камера AVervision CP355AF</li> <li>- Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800</li> <li>- ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716CCBA</li> <li>- Сетевая видеокамера Multipix MP-HD718</li> <li>- Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см</li> </ul>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус D, ауд. D817</p>
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лаборатория кафедры общей и экспериментальной физики</i></p> <p>Мультимедийное оборудование:</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус D, ауд. D819</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Документ-камера Avervision CP355AF</li> <li>- Мультимедийный проектор, Mitsubishi EW330U, 3000 ANSI Lumen, 1280x800</li> <li>- ЖК-панель 47", Full HD, LG M4716CCBA</li> <li>- Сетевая видеочка Multipix MP-HD718</li> <li>- Экран проекционный ScreenLine Trim White Ice, 50 см черная кайма сверху, размер рабочей области 236x147 см</li> </ul>	
<p><i>Помещение для самостоятельной работы</i>  Помещение для самостоятельной работы оборудовано учебной мебелью: столы и стулья, моноблоками Lenovo C360G-i34164G500UDK – 15 шт., а также оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интегрированный сенсорный дисплей Polymedia FlipBox - 1 шт.</li> <li>- Копир-принтер-цветной сканер в e-mail с 4 лотками Xerox WorkCentre 5330 (WC5330C – 1 шт. Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.</li> </ul> <p>Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками</p>	<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус А , ауд. А1017</p>

При прохождении производственной практики (научно-исследовательская работа) используется библиотечный фонд научной библиотеки ДВФУ, электронные библиотечные системы (ЭБС), заключившие договор с ДВФУ.

**Составитель** Гнитецкая Т.Н., руководитель ОПОП ВО, профессор

кафедры общей и экспериментальной физики ШЕН ДВФУ, д.пед.н, проф.

**Программа НИР** обсуждена на заседании кафедры общей и экспериментальной физики ШЕН ДВФУ, протокол от «27» мая 2019 г. № 8.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**Дальневосточный федеральный университет**

---

### ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**Кафедра общей и экспериментальной физики**

#### О Т Ч Е Т

о прохождении производственной практики  
(научно-исследовательская работа)

Выполнил студент гр. М 8145

**И.И. Иванов**

(подпись)

Отчет защищен с оценкой

Руководитель практики

Ученая степень

должность

(подпись)

(И.О. Фамилия)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«     »

201\_ г.

Регистрационный №

«     »

201\_ г.

Практика пройдена в срок

с «     »

201\_ г.

по «     »

201\_ г.

на предприятии

(подпись)

(И.О. Фамилия)

г. Владивосток,

201\_

## **1. Структура отчета о НИР прохождении практики**

*Цель научно-исследовательской работы*

*Задачи научно-исследовательской работы:*

*Содержание и программа научно-исследовательской работы:*

## **2. Основная часть**

*Указывается:*

– Кафедра общей и экспериментальной физики обладает высоким уровнем кадрового и научного потенциала по педагогическим наукам. На кафедре работают 2 доктора и 4 кандидата педагогических наук. С 1956 года по настоящее время функционирует аспирантура по специальности 13.00.02 – Теория и методика обучения и воспитания (физика в общеобразовательной и высшей школе). В 2018 г. в данной аспирантуре обучалось 3 аспиранта. С 2020 года планируется набор по информатизации образования одноименной специальности. Научное направление «Информационное моделирование содержания курсов естественных наук, математики и информатики и психолого-педагогические основы информатизации образования» закреплено кафедрой решением заседания ученого совета ШЕН № 67-02-04/05 от 25.05.2018.

- **результаты выполнения программы НИР;**
- *практические задачи, решенные студентом;*
- *трудности и спорные вопросы, которые возникли по конкретным видам работы, пути их разрешения.*

## **3. Заключение**

*Указывается:*

- *полученные результаты на основе поставленных во введении задач и их анализ;*
- *перечень приобретенных практических навыков;*
- *степень задела на выполнение квалификационной работы.*

## **4. Список использованных источников**

## **5. Приложения (при необходимости)**

*К отчету также должны быть приложены:*

*Заключение руководителя практики (НИР) от производства (если практика проходила не на кафедре);*

*Заключение руководителя практики (НИР) от кафедры;*

*Заключение кафедры по проведённой практике (НИР) студента;*

*Полученные компетенции*

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ПРОИЗВОДСТВА**

*(Охват работы, приобретенные навыки, качество, активность, дисциплина, общая оценка)*

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ**

*(Охват работы, приобретенные навыки, качество, активность, дисциплина, общая оценка)*

Дата \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

