МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «Ингушский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Основная профессиональная образовательная программа академического бакалавриата

03.03.02 - Физика

Квалификация выпускника **Бакалавр**

Форма обучения очная

MAΓAC, 2018

«Преддипломная практика»

1. Место преддипломной практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика реализуется в рамках Блока 2 основной образовательной программы бакалавриата.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин базовой и вариативной частей блока 1, а также на умениях и навыках, приобретенных в период прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической).

Студенты, выходящие на преддипломную практику, должны обладать необходимыми для прохождения практики знаниями, умениями и готовностями, приобретенными при изучении базовых и вариативных курсов ОПОП:

- иметь знания в области математических, естественных и педагогических наук;
- иметь навыки уверенной работы с компьютером;
- уметь проводить физические эксперименты, в том числе демонстрационные;
- уметь применить на практике методы математической обработки результатов
- эксперимента;
- уметь использовать ресурсы Интернет.
- владеть современными технологиями обучения физике, методами, средствами
- и формами организации учебной деятельности на уроках физики в средних образовательных учреждениях;
- владеть современными информационными технологиями для решения профессиональных задач.

Прохождение преддипломной практики необходимо для выполнения выпускной квалификационной работы.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ:

Преддипломная практика проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения и после прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогической).

Целями преддипломной практики являются:

- . получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;
- . развитие профессиональных умений и практических навыков и компетенций научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения;
- . рассмотрение возможностей внедрения результатов, полученных во время преддипломной практики.

Задачами преддипломной практики являются:

. закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения и производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

деятельности;

- . сбор, анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме выпускной квалификационной работы с целью обоснования актуальности темы, детализации задания, определения целей выпускной квалификационной работы, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата выпускной квалификационной работы;
- . подготовка и успешное выполнение выпускной квалификационной работы;
- . получение консультаций специалистов по выбранному направлению;
- . овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- . усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач.

Тип преддипломной практики - научно-исследовательская.

Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций:

способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач (ОПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин (ПК-1);

способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-2);

научно-инновационная деятельность:

готовностью применять на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований (ПК-3);

способностью применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин (ПК-4);

способностью пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза физической информации в избранной области физических исследований (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

способностью понимать и использовать на практике теоретические основы организации и планирования физических исследований (ПК-6);

способностью участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме (ПК-7);

педагогическая и просветительская деятельность:

способностью проектировать, организовывать и анализировать педагогическую деятельность, обеспечивая последовательность изложения материала и междисциплинарные связи физики с другими дисциплинами (ПК-9).

В результате прохождения практики бакалавр должен

Знать: материал для выполнения выпускной квалификационной работы;

уметь самостоятельно или в составе научно-производственного коллектива решать конкретные профессиональные задачи;

владеть практическими навыками в области организации и управления при проведении исследований

Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетных единиц (108 академических часов)

Содержание преддипломной практики

Преддипломная практика является предварительным этапом выполнения выпускной квалификационной работы. Студент, выходящий на практику, закрепляется за научным руководителе из состава преподавателей выпускающей кафедры. Студент обязан консультироваться с руководителем, а руководитель обязан консультировать студента.

Перед началом прохождения практики руководитель выдает студенту задание на практику, в котором указываются:

- раздел темы, который предстоит разработать в период прохождения практики; экспериментальная методика;
- объем экспериментальных данных и сроки выполнения каждого конкретного эксперимента;
 - литературные источники, которые необходимо проработать студенту в период прохождения практики;
 - научные и общественные мероприятия, в которых студенту надлежит участвовать в период прохождения практики.

Задание подписывается научным руководителем.

1 этап - проводится инструктаж по основным разделам техники безопасности, проводит информационный поиск, обрабатывает и анализирует полученную информацию. Обозначает проблемы, выявленные в результате сбора информации и проведения анализа, решение которых послужит основой для разработки исследовательской части работы. На основании анализа литературы по проблеме выпускной квалификационной работы студент обосновывает актуальность темы, степень разработанности проблемы, определяет цель и задачи исследования. Проводит исследования по теме выпускной квалификационной работы.

- 2 этап Студент составляет и готовит отчет по практике.
- 3 этап Студент готовит доклад по результатам преддипломной практики, презентацию и защищает отчет по практике.

Формы отчётности по практике

По итогам преддипломной практики студент составляет отчет о практике. Отчет сдается руководителю практики для проверки на следующий день после окончания практики и защищается на кафедре. В качестве отчета о преддипломной практике студент может представить на кафедру черновой вариант выпускной квалификационной работы. Отчет о преддипломной практике составляется по результатам выполнения программы практики. В отчете необходимо обосновать актуальность темы, отразить постановку целей и задач выпускной квалификационной работы, все этапы программы преддипломной практики, дать характеристику собранного материала. Основной раздел отчета должен в основных положениях совпадать с практической частью подготавливаемой выпускной квалификационной работы. В период проведения преддипломной практики окончательно определяется структура выпускной квалификационной работы, ее главные положения, осуществляется сбор теоретического и практического материала, необходимого для ее написания.

По окончании преддипломной практики студент сдает зачет (защищает отчет) на конференции в присутствии преподавателей кафедры. К защите преддипломной практики студент представляет: отчет, проверенный и подписанный научным руководителем, иллюстрационный материал (презентация в PowerPoint), отражающий основные полученные результаты. При защите преддипломной практики студент делает доклад продолжительностью

не более 10 минут, в котором излагает полученные результаты, дает их интерпретацию и зачитывает выводы. Затем студент отвечает на вопросы по тематике работы.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике

Паспорт фонда оценочных средств по практике

$N_{\underline{0}}$	Контролируемые этапы практики	Код контролируемой	наименование
Π/Π	(результаты по этапам)*	компетенции (или её	оценочного средства
		части) / и ее форму-	
		лировка - по жела-	
		нию	
1.	Получение задания на практику,	ОПК-3	задача,
	информационный поиск,		собеседование
	обработка и анализ полученной	ПК-2	
	информации, проведение	ПК-3	
	исследования по теме выпускной	ПК-4	
	квалификационной работы,	ПК-6	
	инструктаж по ТБ.		
2.		ПК-5	отчет
	составление и оформление	ПК-7	
	отчета.		
3.	Защита отчета по преддипломной	ПК-9	доклад, презентация
	практике.		

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.		Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	=
2		Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой анализ литературы по теме исследования, описание методик, опи сание физических принципов метода, результатов эксперимента и обработку данных физических измерений в соответствии с полученным заданием.	ставлению отчета
3		Продукт самостоятельной работы обучающего- ся, представляющий собой публичное выступ- ление по представлению полученных результа- тов решения определённой учебнопрактической или научно- исследовательской задачи.	кладу

Типовые контрольные задания или иные материалы Пример задачи

Задача по преддипломной практике

- а) Задание:
 - Провести анализ литературы (пособий, статей, методических и дидактических материалов) о современных тенденциях развития процесса преподавания и внедрении современных информационных технологий в преподавание физики;
 - •Обосновать актуальность темы, степень разработанности проблемы, определить цель и задачи исследования;
- б) Критерии оценивания:
 - оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если задание полностью и своевременно выполнено согласно плану, проведен анализ литературы по теме исследования, обоснована актуальность темы, определены цели и задачи, разработаны модели, мультимедийные материалы, выполнены исследования, обработаны результаты измерений и т.п., результаты представлены в виде отчета по практике, оформленного в соответствии с требованиями.
 - оценка «не зачтено» выставляется студенту, не выполнившему задание в пол ном объеме и в указанные сроки.

Отчет

- *а)* Требования к составлению отчета Рекомендуется следующая структура отчета, основными разделами которого являются:
- *введение* обоснование актуальности темы исследований, цель работы и постановка задач для выпускной квалификационной работы.
- первая глава анализ литературных источников по теме исследования.
- вторая глава описание методов и методик, используемых в работе.
- *третья глава* разработка и планирование конкретных мероприятий по решению поставленных задач. Фактически, в этой главе должны быть отражены структура, отдельные разделы или подразделы выпускной квалификационной работы.
- заключение и выводы краткое описание проделанной работы и практические рекомендации.
- б) Критерии оценивания:

При оценивании отчета учитываются следующие критерии:

- правильность постановки целей и задач исследования в период преддипломной практики;
- соответствие выбранных методов и методик для решения поставленной цели;
- полнота проработки литературных источников по тематике исследования;
- правильность и воспроизводимость проведенных физических измерений;
- точность формулировок и правильность использования в тексте специфических научных терминов;
- грамотность в описании условий эксперимента и анализа полученных результатов;
- соответствие выводов целям исследования, содержанию и полученным основным результатам;
- оформление отчета согласно требованиям.

Отчет по практике должен быть представлен научному руководителю на следующий день

после окончания преддипломной практики, а затем защищен на кафедре.

Доклад

а) Требования к докладу

На основе материала, представленного в отчете по преддипломной практике, студент готовит доклад с презентацией по теме исследования.

Тема доклада должна соответствовать заданию на практику, определенному научным руководителем. Содержание доклада должно отражать основные полученные результаты, анализ результатов и выводы. Во вводной части доклада сообщается цель, актуальность и задачи исследования. Основная часть сообщения должна отражать основные полученные результаты. При необходимости должна быть проведена математическая обработка результатов эксперимента. Анализ полученных результатов проводится на основе современных моделей. Выводы по работе, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям.

б) Критерии оценивания:

- оценка «зачтено» выставляется по итогам доклада, если доклад полностью отражает суть исследования, четко сформулированы цель и задачи исследования, физические принципы метода, актуальность исследования; студент в полной мере владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы. Доклад четко структурирован, представлены основные результаты, проведена математическая обработка результатов, выводы соответствуют содержанию работы и поставленным целям.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не представил доклад в указанном выше виде, не разобрался в сути исследований, слабо владеет материалом.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Студент, выходящий на преддипломную практику, получает от научного руководителя индивидуальную кейс-задачу с учетом темы выпускной квалификационной работы. Для выполнения задачи необходимо провести детальный анализ литературных источников и составить обзор по теме исследования, определиться с актуальностью темы, целями и задачами исследования. В соответствии с поставленными целями и задачами, студент-практикант совместно с научным руководителем определяет алгоритм научно-исследовательской деятельности, направленный на выполнение задачи. Составляется индивидуальный план работы на весь период практики. План выполнения задачи может быть скорректирован в ходе работы. На этапе выполнения индивидуального задания формируются соответствующие компетенции, приобретаются практические навыки проведения педагогических исследований, организации и выполнения исследований физических процессов; использования информационных технологий в научно-исследовательской деятельности, научно-исследовательской работы в коллективе, проводить обработку полученных результатов, умение анализировать и прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности. После выполнения задачи студент оформляет отчет по преддипломной практике в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Цель каждого отчета - осознать и зафиксировать общие, общепрофессиональные, профессиональные и специальные компетенции, приобретенные студентами в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении преддипломной практики.

На основе материала, представленного в отчете по преддипломной практике, студент готовит доклад с презентацией по теме исследования. Доклад должен быть четко

структурирован, в соответствии с требованиями.

Приобретенный в период преддипломной практики практический опыт научноисследовательской деятельности, закрепление навыков и умений, полученных в период практики, написание чернового варианта выпускной квалификационной работы является результатом успешного прохождения преддипломной практики.

Итоговая оценка по преддипломной практике выставляется с учетом объема полученных студентом результатов, умения использовать информационные, педагогические технологии, работать с использованием современного физического оборудования, степени сформированности компетенций, приобретенных навыков и умений, самостоятельности при выполнении основной части работы, своевременности предоставления отчета.

По итогам преддипломной практики выставляется зачет. Зачет выставляется при выполнении студентом-практикантом всех этапов полученного от руководителя задания на преддипломную практику (кейс-задачи), своевременной сдаче отчета по преддипломной практике, оформленного в соответствии с требованиями, успешного представления доклада и защиты отчета по теме исследования.

Зачет не ставится в случае, если студент не приступил к выполнению задания по преддипломной практике, не вышел на практику в указанные сроки, не оформил и не сдал отчет по практике. Студент, не прошедший преддипломную практику, не допускается к дипломированию и итоговой государственной аттестации.

Для студента достигнутый уровень обученности (итоговая отметка) определяется в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице

Первый Результаты обучения студентов свидетельствуют об меньше 50 баллов «неудовлетворительно» вопросов по дисциплине. Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного		1			
Первый Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» Кудовлетворительно» Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопонимания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	Уровни усвоения материала Конкретные действия студентов, свидетельствующие о				
Первый Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Второй (репродуктивный) От 51 до 65 баллов «удовлетворительно» Показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования практико ориентированных для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопонимания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	и сформированности	достижении данного уровня			
меньше 50 баллов «неудовлетворительно» вопросов по дисциплине. Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопонимания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	способов деятельности				
«неудовлетворительно» вопросов по дисциплине. Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач.	Первый	Результаты обучения студентов свидетельствуют об			
Второй (репродуктивный) от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопонимания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	меньше 50 баллов	усвоении ими некоторых элементарных знаний основных			
от 51 до 65 баллов «удовлетворительно» показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопонимания в школьном коллективе; могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	«неудовлетворительно»	вопросов по дисциплине.			
жудовлетворительно» знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	Второй (репродуктивный)	Достигнутый уровень оценки результатов обучения			
Студенты способны понимать и интерпретировати освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	от 51 до 65 баллов	показывает, что студенты обладают необходимой системой			
освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего	«удовлетворительно»	знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине.			
формирования умений и навыков для решения практико ориентированных задач. - в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		Студенты способны понимать и интерпретировать			
ориентированных задач в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		освоенную информацию, что является основой успешного			
- в основном владеют методами организации и планирования самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		формирования умений и навыков для решения практико-			
самостоятельной деятельности и рационального использова ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего					
ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		- в основном владеют методами организации и планирования			
ния времени, необходимых для достижения поставленных целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего					
целей и задач; способами достижения взаимопонимания и школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		• •			
школьном коллективе способами достижения взаимопони мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		<u> </u>			
мания в школьном коллективе; - могут осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		· ·			
- могут осуществлять профессиональную деятельность и соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего					
соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего		,			
образовательных стандартов основного общего и среднего					
общего образования		•			
		оощего ооразования			

	Студенты продемонстрировали результаты на уровне осо-		
от 66 до 85 баллов	знанного владения учебным материалом и учебными		
«хорошо»	умениями, навыками и способами деятельности по		
	дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить		
	сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в		
	практико-ориентированных ситуациях, а именно:		
	могут самостоятельно работать с пакетами прикладных про-		
	грамм, компьютерных инструментальных средств.		
	умеют использовать информационные технологии в выбран-		
	ной области исследования, методы компьютерной обработи		
	информации, методы планирования и проведения демо-		
	страционного эксперимента по физике и лабораторных ра-		
	бот;		
	владеют навыками самостоятельного проектирования педа-		
	гогической деятельности.		
Четвертый (творческий) от	Студенты способны использовать сведения из различных ис-		
	точников для успешного исследования и поиска решения в		
об до тоб ошитов колитител	нестандартных практико-ориентированных ситуациях:		
	самостоятельно работают с пакетами прикладных программ,		
	компьютерных инструментальных средств.		
	умеют использовать информационные технологии в выбран-		
	ной области исследования, методы компьютерной обработки		
	информации, методы планирования и проведения демон-		
	страционного эксперимента по физике и лабораторных ра-		
	бот.		
	владеют навыками самостоятельного проектирования педа-		
	гогической деятельности.		
	умеют последовательно строить изложение материала, свя-		
	зывать его с другими дисциплинами,		
	могут самостоятельно анализировать результаты научно-		
	педагогического исследования.		

Отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций (приложение)

Если студент проходил практику в сторонней организации (вне университета), то по её окончании студент должен предоставить отзыв руководителя практики от организации, предприятия об уровне сформированности компетенций обучающегося с оценкой «зачтено/не зачтено» (бланк отзыва см. в приложении). Руководитель практики от университета, с учетом отзыва и оценки руководителя от организации, выставляет итоговую оценку.

Перечень учебной литературы и ресурсов сети «ИНТЕРНЕТ», необходимых для проведения практики

а) основная литература:

- 1. . Полат Е. С., Бухаркина Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. М.: Академия, 2010. 365 с.
- 2. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: Учебное пособие. СПб.: Изд. Лань, 2014 32 с. Учебники для вузов. Специальная литература. С. 8-9. (URL: http://eJanbook.com/view/book/4630/page21/, дата обращения 24.04.2017)
- 3. Самоненко, Ю.А. Учителю физики о развивающем образовании [Электронный ресурс] :

- учебное пособие. Электрон. дан. М. : "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. 288 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=66370 (дата обращения 24.04.2017)
- 4. Хуторской, А. В. Педагогическая инноватика учеб. пособие М.: Академия , 2010. 255 с

б) дополнительная литература:

- 1. Кабардина, С.И. Измерения физических величин. Элективный курс: методическое пособие [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / С.И. Кабардина, Н.И. Шефер. Электрон. дан. М.: "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2012. 140 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1 id=42616 (дата обращения 24.04.2017)
- 2. Щербаков, Р.Н. Великие физики как педагоги: от научных исследований к просвещению общества [Электронный ресурс]: учебное пособие. Электрон. дан. М.: "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. 299 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1 id=66333 (дата обращения 24.04.2017)

в) ресурсы сети «Интернет»

- **1.** Открытая физика URL: http://physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm; Дата обращения 26.04.2017.
- **2.** "Российское образование" Федеральный портал. Каталог образовательных интернетресурсов. URL: http://www.edu.ru/index.php; Дата обращения 26.01.2015. Федеральное агентство по образованию РФ. URL: http://www.ed.gov.ru/ Дата обращения 26.04.2017.
- **3.** Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации. URL: http://mon.gov Дата обращения 26.04.2017.
- **4.** Открытый класс сетевые образовательные сообщества; http://www.openclass.ru/sub/ Дата обращения 26.04.2017.
- **5.** Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Тематический каталог образовательных ресурсов; http://window.edu.ru/catalog/resources7p rubr=2.1.23 Дата обращения 26.04.2017.
- **6.** Новости физики; учебные материалы URL: http://sfiz.ru/list.php?c=materials Дата обращения 26.04.2017.
- **7.** Видеоуроки по основным предметам школьной программы <u>http://interneturok.ru/</u> Дата обращения 26.01.2015.
- **8.** "Физика.ги" http://www.fizika.ru/index.htm Дата обращения 26.04.2017.
- **9.** Физика: еженедельник изд. дома "Первое сентября" http://lseptember.ru/ru/fiz.htm Дата обращения 26.04.2017.

Перечень информационных технологий, используемых при проведении преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Студентам предоставляется свободный доступ к информационным базам и сетевым источникам физической информации (ПК в компьютерных классах, локальная сеть, официальный сайт ФГБОУ ВО ИнгГУ), на котором размещены все необходимые учебнометодические материалы). Каждый студент обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, к методическим пособиям по практикам.

Для контакта со студентами используется электронная почта.

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения преддипломной практики

Во время прохождения преддипломной практики обучаемый пользуется современными средствами обработки данных (компьютерами), демонстрационным и лабораторным оборудованием, печатными пособиями, интернет ресурсами кафедры общей физики:

Компьютерный класс с выходом в Интернет

Лаборатория механики и молекулярной физики

Лаборатория электричества и магнетизма

Лаборатория оптики, атомной и ядерной физики

Лаборатория ДС.

Самостоятельная работа по дисциплине может проводиться в компьютерном классе кафедры общей физики, электронном читальном зале, оснащенными компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ИнгГУ и в электронно-библиотечные системы.

Комплект программного обеспечения, необходимый для обеспечения дисциплины, включает следующие программные продукты:

1. Пакет офисных программ:

Microsoft Office 2010 (www.microsoft.com)-

2. Программы:

AdobeFlash CS5, Microsoft Front Page, Matlab

ActionScript 3.0

3. Интернет браузеры

Google Chrom,

Яндекс браузер

Иные сведения и материалы Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в лабораториях кафедры общей физики ИнгГУ на 4 курсе, в 8 семестре согласно графику учебного процесса.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья могут в процессе обучения и прохождения текущего и итогового контроля пользоваться техническими средствами, необходимыми им в связи с их индивидуальными особенностями.

Допускается присутствие в аудитории во время сдачи экзамена ассистента из числа работников ИнгГУ или привлечённых лиц, оказывающих студентам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателями).

Особые условия предоставляются студентам с ограниченными возможностями здоровья на основании заявления, содержащего сведения о необходимости создания соответствующих специальных условий.

ОТЗЫВ

	C) 1 2DID	
pyı	ководителя (наименование учебно]	практики
	(наименование учебно	й / производственной	практики)
За время прохо		ние учебной / произво,	практики практики)
В	(Hammenobal	пис у пеоной / произво,	С С
ъ	(полное н	аименование организа	
«»2	0г. по «»_	20г. ст	удент
	(факу.	льтет, ФИО студента)	
мых результатов,		ы за учебной/произ	пся перечень формируе- зводственной практикой ЭОП)
	Оценивае	мые результаты	
Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС	перечень сформированных результатов	Оценка (критерии и шкала используется установленная в программе практики) с обоснованием
		Знать:	
		Уметь:	
		Владеть:	
рованный зачет ил ————————————————————————————————————	и зачет) стики от предприяти		і практики, дифференци-
Подпись (м.п.)			
Дата « »	201 г.		