

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

З.О.Батыгов

05 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

**Основная профессиональная образовательная программа
академического бакалавриата**

03.03.02 – Физика

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

МАГАС, 2018

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Практика является необходимой составляющей учебного процесса студентов по направлению подготовки 03.03.02 Физика и проводится в соответствии с учебным планом.

ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики - формирование и развитие профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области физики, а также навыков решения проблем, требующих применения фундаментальных знаний в области физики, при решении прикладных и педагогических задач, обучение методикам и средствам выполнения физических исследований, постановке и проведению экспериментов, приобретение и проработка студентами необходимых компетенций.

ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы в рамках физики;
подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы

проведение самостоятельного научного исследования;

формирование навыков критического анализа экспериментальной информации, умения ведения научного диспута;

овладение приемами планирования и организации работы в рамках коллективных проектов, развитие способности эффективно выполнять отведенную роль в научных исследованиях;

овладения психолого-педагогическими приемами в рамках работы по передаче знаний и обмена опытом в области физики.

Закрепление и углубление знаний, полученных в ходе изучения математических, естественнонаучных и профессиональных дисциплин.

Совершенствование и усложнение навыков практической профессиональной деятельности.

Приобретение практических навыков приемов работы с контрольно-измерительным и испытательным оборудованием научно-исследовательской лабораторий.

Обучение построению математических моделей физических явлений или, процессов и их анализ с помощью методов и средств современной информатики.

Развитие у студентов навыков самостоятельной работы, аналитического мышления, умения использовать информационные технологии в процессе обучения с использованием

приобретенных знаний и навыков для объяснения физических явлений.

Приобретение и совершенствование опыта научно-исследовательской работы.

Приобретение опыта организаторской работы

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Производственная практика является обязательной составляющей ОПОП ВО по направлению 03.03.02 - Физика и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика ориентирована на приобретение навыков исследовательской работы, выполняемой непосредственно в творческом научно-педагогическом коллективе в рамках решения профессиональных задач. Производственная практика проводится для закрепления теоретических знаний по физике и овладения методологией научного поиска, сбора научного материала, овладения инструментарием и экспериментальными методами изучения физических объектов и систем, сбора научного материала для работы над квалификационными работами студентов. В процессе практики студенты получают конкретные сведения о способах, методах и приемах научно-исследовательской работы в рамках решения профессиональных задач.

Это необходимо для успешного выполнения программы самой практики и проведения в дальнейшем УИРС и НИРС во время самостоятельных работ.

Практика необходима студентам для приобретения компетенций, формирующих профессиональный облик ученого-физика и педагога. Практика складывается из следующих основных форм работы: аналитической, экспериментальной, самостоятельной индивидуальной работы студентов и отчетности.

Требования к результату освоения содержания дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией (ОПК-5);

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);

Зачет по практике ставится студенту, когда им выполнены все предусмотренные планом формы работы.

Требования к уровню организации практики

1. Руководство производственной практикой осуществляется на паритетных началах со стороны кафедры и со стороны научно-образовательного центра – базы практики. Со стороны кафедры руководство производственной практикой осуществляет заведующий кафедрой.

2. Общее руководство и контроль за прохождением производственной практики возлагается на заведующего кафедрой.

Заведующий кафедрой:

- разрабатывает общую программу практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- готовит документы по направлению студентов на практику;
- проводит организационное собрание с студентами и руководителями практики от кафедры;
- знакомит студентов с программой практики, существующими требованиями по ее прохождению, а также формой и содержанием отчетной документации;
- координирует работу руководителей практики от кафедры;
- утверждает индивидуальные планы прохождения практики студентов;
- организует подведение итогов практики.

3. Оперативное руководство и контроль выполнения плана производственной практики осуществляется групповым руководителем.

Групповой руководитель:

- направляет студента в соответствующий научно-образовательный центр для прохождения практики;
- совместно со студентом составляет индивидуальный план прохождения практики, конкретизирует виды деятельности;
- контролирует работу студента во время практики, следит за процессом выполнения задач практики и выполнением студентом индивидуального плана практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе данных, консультирует по различным вопросам прохождения практики, дает рекомендации по изучению специальной литературы и методов исследования;
- проверяет и анализирует отчетную документацию студентов по практике;
- участвует в заседании кафедры по итогам прохождения студентами практики, обсуждении отчетов и выставлении зачетов по практике;
- вносит предложения по совершенствованию практики для обсуждения на заседании кафедры.

4. Руководитель со стороны базы практики по согласованию с руководителем практики от кафедры:

- знакомит студентов с научно-образовательным центром – базой проведения, коллективом сотрудников, условиями работы;
- создает условия для выполнения студентом программы производственной практики;
- дает задания студентам, контролирует их исполнение;
- ведет учет посещений студентами базы практики и выполнения ими поставленных задач в установленные сроки;
- отмечает ошибки и недочеты студента во время практики, дает советы и консультации;
- оценивает качество работы студента, объективность отчетной документации;
- составляет отзыв о работе каждого студента, проходившего практику;
- вносит свои предложения по организации и проведению практики на профильную кафедру.

5. Производственная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Индивидуальный план производственной практики студента утверждается на заседании кафедры.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Студент, проходящий практику должен:

На подготовительном этапе:

- присутствовать на собрании кафедры по практике и вводной беседе со своим руководителем;
- получить задание по практике.

В рабочий период:

- полностью и доброкачественно выполнять индивидуальные задания, а также текущие задачи, поставленные руководителями практики;
- систематически отчитываться перед руководителем о выполненных заданиях.

На заключительном этапе:

- написать отчет о прохождении практики,
- своевременно, в установленные сроки, защитить отчет и сдать дневник по практике.

ОРГАНИЗАЦИЯ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

По итогам прохождения производственной практики студент предоставляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- дневник практики;
- отчет о практике;
- характеристика студента-практиканта;
- материалы, собранные и проанализированные за время прохождения практики.

Определяющим основанием аттестации студента по итогам прохождения производственной практики являются отзывы руководителя практики от кафедры и от организации.

Оценка результатов работы студента в процессе практики выставляется ее руководителем от кафедры (научным руководителем) в виде зачета, приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости.

Общая трудоемкость дисциплины.

3 зачетных единиц (108 академических часов)

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Шибков А.А., Золотов А.Е. Актуальные проблемы механики деформируемых твердых тел. Нелинейная динамика неустойчивой пластической деформации металлов. Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина. 2010. 187 с.
2. Петров Ю.В. Основы физики конденсированного состояния: [учеб. пособие] / Ю.В. Петров. Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2013. 213 с.
3. Головин Ю.И. Основы нанотехнологий. М.: Машиностроение, 2012. 653 с.

Дополнительная литература

1. Шибков А.А. Нелинейная механика и разрушение промышленных сплавов системы Al-Mg // Тамбов: Издательский дом ТГУ им. Г.Р. Державина. 2010. 143 с.