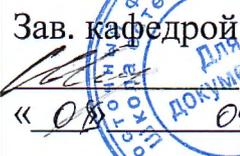




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК ДВФУ

Согласовано:	«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ОП  С.Э.Ширмовский «08» 09 20 18 г.	Зав. кафедрой  С.Э.Ширмовский «08» 09 20 18 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)

Направление подготовки 14.03.02 Ядерная физика и технологии

Профиль подготовки Физика атомного ядра и частиц

Квалификация выпускника БАКАЛАВР

г. Владивосток
2018 г.

1 НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩАЯ ПРОЦЕСС ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Программа практики разработана в соответствии с требованиями:

– Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;

– Образовательного стандарта, самостоятельно установленного федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 14.03.02 Ядерная физика и технологии, уровень высшего образования: бакалавриат, утвержденным приказом ректора от 18.02.2016 № 235.

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

– Приказ от 23.10.2015, № 12-13-2030 «Об утверждении Положения о порядке проведения практики студентов, обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет» по программам высшего образования (для программ бакалавриата, специалитета, магистратуры)»;

– Устава ДВФУ.

2 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности).

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в

разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

- изучение организационной структуры ДВФУ, в том числе ШЕН и выпускающей кафедры;
- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ, выполняемых на кафедрах физического кластера или в организации по месту прохождения практики;
- приобретение первичных профессиональных навыков, в том числе навыков научно-исследовательской деятельности.

3 ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются:

- применение теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин в процессе изучения научной литературы;
- обновление (при необходимости) существующих методических пособий кафедры;
- знакомство с организационной структурой ДВФУ, ШЕН, а также выпускающей кафедры;
- приобретение информации по научным исследованиям, проводимым на кафедрах и в учебно-научных лабораториях физического кластера (в организациях по месту прохождения учебной практики) для выбора предполагаемого направления научных исследований на следующих курсах;
- ознакомление с приемами, методами и способами проведения научных исследований на оборудовании, имеющемся в лабораториях кафедры и ШЕН;

4 МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков входит в вариативную часть Блока 2 программы бакалавриата.

К моменту проведения учебной практики студенты уже освоили многие дисциплины базовой части Блока Б 1. Они способны применить теоретические и практические знания, полученные при прохождении таких дисциплин, как «Механика», «Молекулярная физика», «Электричество и магнетизм», «Оптика», поэтому могут понимать принципы работы предложенного лабораторного оборудования, а также физические процессы и явления, которые изучаются с его помощью.

Владея математическим аппаратом (знания, полученные при изучении «Математического анализа», «Алгебры и аналитической геометрии», «Векторного и тензорного анализа», «Дифференциальных и интегральных уравнений»), начальными знаниями теоретической и экспериментальной физики («Теоретическая механика», «Уравнения математической физики»), а также первичными знаниями предметов профильной физики («Радиационная экология», «Введение в прикладную ядерную физику», «Метрология, стандартизация и сертификация») студенты могут читать и понимать специальную научную и научно-техническую литературу.

По необходимости, на практике студенты осваивают методы решения задач математического моделирования, с помощью информационных технологий (уже пройдены «Программирование и численные методы», «Информационные технологии в ядерной физике», «Современные информационные технологии»).

Приобретенные на практике знания и умения, необходимы для лучшего усвоения профессиональных теоретических и практических дисциплин, а также для успешной научно-исследовательской деятельности на следующих курсах.

5 ТИПЫ, СПОСОБЫ, МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков студентов, в том числе навыков научно-исследовательской деятельности является стационарной.

Место проведения практики – кафедра теоретической и ядерной физики, а также учебно-научные лаборатории не только выпускающей кафедры, но и всего физического кластера (по договоренности руководителя практики с представителями других лабораторий).

Практику студенты проходят учебной группой.

Допускается прохождение учебной практики студентами в индивидуальном порядке по согласованию с руководителем практики (например, при целевом наборе).

Практика может проводиться непрерывно в течение 2 недель в конце второго года обучения (4 семестр), или рассредоточено: параллельно с учебным процессом в свободное от аудиторных занятий время, при этом календарная продолжительность практики увеличивается в два раза, составляя 4 недели.

6 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики студент должен обладать следующими общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-10);
- готовностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-13);
- способностью использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, современные компьютерные технологии и информационные ресурсы в своей предметной области (ПК-1);

– способностью проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-2);

– готовностью к проведению физических экспериментов по заданной методике, составлению описания проводимых исследований и анализу результатов (ПК-3);

□ – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров объектов исследования, к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-4);

– готовностью к составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок (ПК-5).

7 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 2 недели, это 3 зачетных единицы, или 108 часов.

№ п\п	Разделы практики	Виды учебной работы на практике (включая СР студентов и трудоемкость)	Формы текущего контроля
1.	Вводное занятие	Инструктаж по охране труда и технике безопасности (2 часа). Изучение организационной структуры ДВФУ, ШЕН, а также выпускающей кафедры; знакомство с организационно-нормативными документами учебного процесса (4 часа). Самостоятельная работа с организационно-нормативными документами, в т.ч. ведение дневника практики (3 часа).	допуск
2.	Экскурсии по лабораториям кафедры и физического кластера (Лаборатория аналитической спектроскопии, Лаборатория электронного строения и квантово-механического моделирования, Лаборатория ядерно-аналитических методов и др.)	Ознакомительные лекции о работе каждой лаборатории; изучение технической документации на аппаратуру лабораторий (30 часов). Самостоятельная работа с научной литературой по тематике научных исследований лаборатории; ведение дневника практики (15 часов).	допуск
3.	Участие в работе выбранной лабо-	Техническая помощь лабора-	допуск

	ратории	тории. Приобретение практических навыков в проведении расчетов и оформлении результатов исследований (30 часов). Самостоятельная работа с научной литературой по тематике проводимых лабораторией исследований; ведение дневника практики (15 часов)	
4.	Итоговое занятие	Доклад о результатах работы на заседании кафедры (2 часа) Подготовка и составление отчета по практике (7 часов).).	Дифференцированный зачет

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Самостоятельная работа студента (СРС) является одной из форм проведения практики и организуется с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умения работать в коллективе, выполняя общую задачу, ответственно решая собственную часть, развивая и повышая свою квалификацию;
- формирования умения работать с различными видами информации, умения использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей студентов;
- формирования таких качеств личности, как ответственность и организованность, самостоятельность мышления, способность к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

9 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Форма отчетности – письменный отчет по практике, дневник практики.

Форма проведения аттестации по итогам практики – Выступление на заседании кафедры с докладом о результатах, проделанной работы.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов на учебной практике являются:

- учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам;
- нормативные документы, регламентирующие деятельность ДВФУ, или предприятия (организации), на котором проходит учебную практику студент;
- методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание учебной практики, форма Отчета о пройденной учебной практике.

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение – научно-учебная экспериментальная база кафедры, спектрометры для измерений ядерно-физических характеристик, устройства ядерной электроники в принятых стандартах. Персональные компьютеры и пакеты прикладных программ для моделирования и обработки результатов экспериментов.

Составитель:

зав. кафедрой,

к.ф.-м.н., доцент _____ С.Э.Ширмовский

Программа практики обсуждена на заседании кафедры, протокол от «08» сентября 2018г. № 1.