

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный университет»

Факультет Информатики и Информационных технологий

ПРОГРАММА

ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Образовательная программа

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки:

Безопасность компьютерных систем

Уровень высшего образования:

бакалавр

Форма обучения:

очная

Махачкала, 2018

Рабочая программа преддипломной практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность (уровень: бакалавриата) от «01» декабря 2016 г. № 1515.

Составители:



Ахмедов С.А., д.т.н., профессор
Ахмедова З.Х, к.-ф-м-н., доцент

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Информатики и информационных технологий».

Протокол № 10 от 02.04 2018г

Зав кафедрой ИииТ  С.А. Ахмедов

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий

Протокол № 12 от 30.7 2018г

Председатель  Камиллов К.Б.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением

4.04 2018г 

Представители работодателей:

ООО «САЙТДЕВИН»
Технический директор



Мустафаев А. Г

Аннотация программы преддипломной практики

Преддипломная практика входит в обязательный раздел основной образовательной программы бакалавриата по направлению 10.03.01 - Информационная безопасность и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально - практическую подготовку обучающихся.

Преддипломная практика бакалавров является составной частью ООП ВО и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в профессионально-практической подготовке обучающихся на базах практики.

Цели и объемы практики определяются ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность (уровень бакалавриат). Преддипломная практика проводится после освоения студентом программ теоретического и практического обучения и после прохождения производственной практики по направлению подготовки. Преддипломная практика предполагает сбор и проработку материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы по определенной теме

Преддипломная практика направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность (уровень бакалавриата) реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информатики и информационных технологий.

Общее руководство преддипломной практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Преддипломная практика реализуется в форме лабораторной или теоретической в зависимости от места проведения практики и поставленных задач. Как правило, тематика заданий при прохождении практики магистром индивидуальна и проводится в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и научных организациях (ОАО «Дагдизель»; МФЦ г. Каспийска, Министерство связи и телекоммуникаций) на основе соглашений или договоров.

НПП может также осуществляться в научно-исследовательских лабораториях факультета ИиИТ, а также в научно-исследовательских институтах (ОАО «Дагдизель»), а также в проблемных НИЛ кафедр информатики и информационных технологий ДГУ.

Основным содержанием производственной практики является приобретение практических навыков и компетенций в рамках ОП ВО, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения квалификационной работы.

Преддипломная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5,

ОК-6, ОК-7, ОК-8. ОК-9; общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15;

Профессионально-специализированных: ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3, ПСК-1.4.

Объем преддипломной практики 12 зачетных единиц 432 академических часа. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

1. Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность (уровень бакалавриат) являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им первоначальных практических навыков и компетенций в рамках ООП ВО, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а так же сбор и подготовка исходных материалов для выполнения дипломного проекта, а именно:

- сбор, анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме работы, подготовка и выполнение выпускной квалификационной работы;
- развитие профессиональных умений и практических навыков и компетенций научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения;
- получение консультаций специалистов по выбранному направлению;
- рассмотрение возможностей внедрения результатов, полученных во время преддипломной практики.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- организация научно-исследовательских и научно-инновационных работ, контроль за соблюдением техники безопасности;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии;
- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных бакалаврами в процессе теоретического обучения и производственной практики;
- усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;
- сбор фактического материала по проблеме;
- математическая обработка результатов исследований;
- развитие потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессиональных знаний и умений, необходимых для решения практических задач в области разработки и эксплуатации новой техники (аппаратуры).

Преддипломная практика проводится для закрепления и расширения

теоретических знаний у бакалавров, получения выпускником профессионального опыта, приобретения более глубоких практических навыков по профилю будущей работы.

Успешное прохождение преддипломной практики способствует выполнению дипломного проекта, а также получению навыков, необходимых в профессиональной деятельности.

Каждый из студентов-бакалавров решают какую-то конкретную задачу из приведенных выше при согласовании с научным руководителем и заведующим кафедрой.

В период прохождения практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в организации. Для бакалавров устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где он проходит практику.

3. Тип, способ и форма проведения преддипломной практики

Преддипломная практика может проводиться в форме лабораторной или теоретической в зависимости от места проведения практики и поставленных задач. Как правило, тематика заданий при прохождении практики студентом индивидуальна. Практика может также осуществляться в научно-исследовательских лабораториях факультета, а также в учреждениях и научных организациях (ОАО «НИКС - Махачкала», Институт геологии ДНЦ РАН, Институт геотермии ДНЦ РАН, Региональный центр информатизации Национального банка РД, Институт физики ДНЦ РАН, Министерство связи и телекоммуникаций).

Между ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» и сторонними организациями заключаются договоры на прохождение преддипломной практики: Министерство связи и телекоммуникаций (договор №06-2016 от 29.06.2016 г.), ОАО «НИКС - Махачкала» (договор № 19-2016 от 29.06.2016 г.), Институт геологии ДНЦ РАН (договор №18-2016 от 2.09.2016г), Институт геотермии ДНЦ РАН (договор №17 от 2.09.2016г), Институт физики ДНЦ РАН (договор №16 от 2.09.2016г), Региональный центр информатизации Национального банка РД (договор № 15-016 от 29.06.2016 г).

Практика должна соответствовать действующим нормативно-правовым, гигиеническим, санитарным и техническим нормам, условиям пожарной безопасности, ГОСТ, и Регламентам в данной области; иметь минимально необходимую материально-техническую базу, обеспечивающую эффективную учебно-воспитательную работу, а также высококвалифицированные педагогические кадры.

Основными принципами проведения преддипломной практики студентов – бакалавров являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, и учебной деятельности студентов.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной

программы.

В результате прохождения преддипломной практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

КОД компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения
ПК-1	способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает: этические и правовые нормы, иметь представление о толерантности как основе взаимоотношений между людьми. Умеет: анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному педагогу. Владеет: навыками профессионального мышления, необходимыми для своевременного определения цели, задач педагогической деятельности.
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знает: цели, содержание, организационные формы, основные средства и методы технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику; Умеет: решать учебные задачи практики в соответствии с целями практики. Владеет: Методикой научно-исследовательских исследований;
ПК-3	способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики; Умеет: оценивать организационную структуру и структуру управления предприятием; Владеет: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы;

ПК-4	<p>способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Знает: цели, содержание, организационные формы, основные средства и методы технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику; строить и использовать простейшие модели при проведении моделирования.</p> <p>Умеет: пользоваться современной приборной базой для проведения экспериментальных и (или) теоретических исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет: навыками применения на практике профессиональные знания теории и методов физических исследований;</p>
ПК-5	<p>способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации</p>	<p>Знает: методы обработки и анализа экспериментальной и теоретической информации;</p> <p>Умеет: использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов для решения задач на практике;</p> <p>Владеет: некоторыми методами исследования при решении практических задач на практике; способностью принимать участие в разработке новых методов и методических подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.</p>
ПК-6	<p>способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации</p>	<p>Знает: навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей</p> <p>Умеет: обрабатывать результаты научного эксперимента;</p> <p>Владеет: навыками работы с научным оборудованием;</p>

ПК-7	<p>способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</p>	<p>Знает: систему оборудования технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику.</p> <p>Умеет: руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>Владеет: способностью участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме.</p>
ПК-8	<p>способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов</p>	<p>Знает: сущность педагогического процесса, методы, приёмы, средства организации и управления педагогическим процессом;</p> <p>Умеет: оценивать финансово-экономическое состояние предприятия;</p> <p>Владеет: методикой руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные,</p>
ПК-9	<p>способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>	<p>Знает: особенности социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Умеет: анализировать специфику деятельности предприятий в соответствующей области;</p> <p>Владеет: способностью использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;</p>
ПК-10	<p>способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</p>	<p>Знает: устройство и принципы работы демонстрационного, лабораторного и научного оборудования;</p> <p>Умеет: самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Владеет: Организационно - управленческими навыками;</p>

ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	<p>Знает: получаемую на семинарских занятиях информацию, пользоваться учебной литературой, Internet – ресурсами;</p> <p>Умеет: управлять образовательными системами.</p> <p>Владеет: навыками активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ</p>
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	<p>Знает: теоретические основы, основные понятия, законы и модели;</p> <p>Умеет: составлять план выполнения научных исследований;</p> <p>Владеет: умениями и навыками самостоятельного устранения неполадок в работе компьютерного оборудования</p>
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	<p>Знает: базовые теоретические знания фундаментальных разделов;</p> <p>Умеет: составлять таблицы и графики по результатам проведения научных экспериментов;</p> <p>Владеет: навыками наглядного представления текстовой информации;</p>
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	<p>Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики;</p> <p>Умеет: слушать и конспектировать лекции, а также самостоятельно добывать знания по изучаемой дисциплине;</p> <p>Владеет: способностью и готовностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей</p>

ПК-15	<p>способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Знает: особенности социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Умеет: излагать новые методы и методические подходы в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности;</p> <p>Владеет: методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической информации;</p>
ПСК1.1.	<p>способностью участвовать в разработке формальных моделей политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах</p>	<p>Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики;</p> <p>Умеет: анализировать устройство используемых ими приборов и принципов их действия, приобрести навыки выполнения физических измерений, проводить обработку результатов измерений с использованием статистических методов и современной вычислительной техники.</p> <p>Владеет: способностью участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме.</p>
ПСК1.2.	<p>способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p>	<p>Знает: этические и правовые нормы, иметь представление о толерантности как основе взаимоотношений между людьми</p> <p>Умеет: применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных дисциплин.</p> <p>Владеет: методами демонстрации и интерпретации физических явлений;</p>

ПСК-1.3.	способность выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах	<p>Знает: систему оборудования технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику.</p> <p>Умеет: пользоваться современной приборной базой для проведения экспериментальных и (или) теоретических исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: разделами информатики, необходимыми для решения научно-инновационных задач, и применять результаты научных исследований в научно-исследовательской деятельности</p>
ПСК-1.4.	способность выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах	<p>Знает: теоретические основы, основные понятия, законы и модели;</p> <p>Умеет: самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Владеет: навыками проведения научных исследований в области физики с помощью современной приборной базы и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта</p>

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Преддипломная практика реализуется в рамках Блока 2 «Практики» бакалавра по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин базовой части учебного плана: «Интеллектуальные системы», «Вычислительные сети», «Технология разработки программного обеспечения», «Языки программирования», «СУБД»; вариативной части и курсов по выбору: «Объектно - ориентированное проектирование информационных систем», «Технологии распределенных баз данных на основе глобальных компьютерных сетей» и т .д.

Преддипломная практика базируется на умениях и навыках, приобретенных в период прохождения производственной практики.

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

- иметь навыки уверенной работы с компьютером;
- уметь проводить физические измерения;
- уметь применить на практике методы математической обработки результатов эксперимента;

- уметь использовать программные средства и навыки работы в компьютерных сетях;
- уметь использовать ресурсы Интернет.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий. Прохождение преддипломной практики необходимо для выполнения выпускной дипломного проекта.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем преддипломной практики 12 зачетных единиц, 432 академических часа.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

7. Содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 ч часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу бакалавров и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Всего	аудиторных	СРС	
			Практические занятия		
1	<i>организация практики:</i> подготовка проекта приказа, подготовка документов на практику.		20	20	Оценка по итогам защиты отчета
2	<i>подготовительный этап:</i> проведение организационного собрания студентов, проведение инструктажа по ТБ.		80	100	Оценка по итогам защиты отчета
3	<i>производственный (экспериментальный, исследовательский) этап:</i> получение задания на практику, участие в проведении физических измерений, компьютерный поиск, обработка и анализ полученной информации		80	100	Оценка по итогам защиты отчета
4	Подготовка и защита отчета по практике		20	12	Оценка по итогам
		432	200	232	

8. Формы отчетности по практике.

По итогам преддипломной практики студентом составляется отчет о практике. Если студент проходил практику в другой организации (вне университета), то при возвращении с преддипломной практики в вуз, студент вместе с научным руководителем от кафедры обсуждает итоги практики и собранные материалы, представляет отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями. Руководитель практики от университета, с учетом отзыва и оценки руководителя от организации, выставляет зачет. Отчет по практике защищается на кафедре. В качестве отчета о преддипломной практике студент может представить на кафедру черновой вариант квалификационной работы. Отчет о преддипломной практике составляется по результатам выполнения программы практики в объеме 15-25 страниц.

Оценивая в целом задание по преддипломной практике, обращается внимание на следующие критерии:

- правильное выполнение и интерпретация полученных экспериментальных данных при выполнении научных исследований;
- качество оформления материала в соответствии с требованиями, предъявляемыми к их оформлению;
- полноту и адекватность представленных материалов;
- обоснованность выводов, полученных результатов.

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.

Аттестация по итогам практике проводится в форме дифференцированного зачета (4 семестр) по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Контроль выполнения индивидуального задания

КОД компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-1	способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Знает: этические и правовые нормы, иметь представление о толерантности как основе взаимоотношений между людьми. Умеет: анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к со-временному педагогу. Владеет: навыками профессионального мышления, необходимыми для своевременного определения цели, задач профессиональной деятельности.	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Знает: цели, содержание, организационные формы, основные средства и методы технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику; Умеет: решать учебные задачи практики в соответствии с целями практики. Владеет: Методикой научно-исследовательских	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-3	способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики; Умеет: оценивать организационную структуру и структуру управления предприятием; Владеет: навыками самостоятельной	Контроль выполнения индивидуального задания

ПК-4	способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	<p>Знает: цели, содержание, организационные формы, основные средства и методы технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику; строить и использовать простейшие модели при проведении моделирования.</p> <p>Умеет: пользоваться современной приборной базой для проведения экспериментальных и (или) теоретических исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет:</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-5	способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	<p>Знает: методы обработки и анализа экспериментальной и теоретической информации;</p> <p>Умеет: использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов для решения задач на практике;</p> <p>Владеет: некоторыми методами исследования при решении практических задач на практике; способностью принимать участие в разработке новых методов и методических приемов в научно-</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-6	способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	<p>Знает: навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей</p> <p>Умеет: обрабатывать результаты научного эксперимента;</p> <p>Владеет: навыками работы с научным</p>	Контроль выполнения индивидуального задания

ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	<p>Знает: систему оборудования технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику.</p> <p>Умеет: руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;</p> <p>Владеет: способностью участвовать в подготовке</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-8	способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	<p>Знает: сущность педагогического процесса, методы, приёмы, средства организации и управления педагогическим процессом;</p> <p>Умеет: оценивать финансово-экономическое состояние предприятия;</p> <p>Владеет: методикой руководства коллективом в сфере своей профессиональной</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-9	способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	<p>Знает: особенности социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Умеет: анализировать специфику деятельности предприятий в соответствующей области;</p> <p>Владеет: способностью использовать базовые знания и навыки управления информацией для решения исследовательских профессиональных задач, соблюдать основные требования</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-10	способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	<p>Знает: устройство и принципы работы демонстрационного, лабораторного и научного оборудования;</p> <p>Умеет: самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Владеет: Организационно - управленческими</p>	Контроль выполнения индивидуального задания

ПК-11	способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	Знает: получаемую на семинарских занятиях информацию, пользоваться учебной литературой, Internet – ресурсами; Умеет: управлять образовательными системами. Владеет: навыками активной социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Знает: теоретические основы, основные понятия, законы и модели; Умеет: составлять план выполнения научных исследований; Владеет: умениями и навыками самостоятельного устранения неполадок в работе компьютерного оборудования	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	Знает: базовые теоретические знания фундаментальных разделов; Умеет: составлять таблицы и графики по результатам проведения научных экспериментов; Владеет: навыками наглядного представления	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики; Умеет: слушать и конспектировать лекции, а также самостоятельно добывать знания по изучаемой дисциплине; Владеет: способностью и готовностью применять на практике навыки составления и оформления научно-технической	Контроль выполнения индивидуального задания

ПК-15	<p>способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю</p>	<p>Знает: особенности социальной мобильности, организации научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Умеет: излагать новые методы и методические подходы в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности;</p> <p>Владеет: методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической информации;</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПСК1.1.	<p>способностью участвовать в разработке формальных моделей политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах</p>	<p>Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики;</p> <p>Умеет: анализировать устройство используемых ими приборов и принципов их действия, приобрести навыки выполнения физических измерений, проводить обработку результатов измерений с использованием статистических методов и современной вычислительной техники.</p> <p>Владеет:</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПСК1.2.	<p>способностью использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований</p>	<p>Знает: этические и правовые нормы, иметь представление о толерантности как основе взаимоотношений между людьми</p> <p>Умеет: применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных дисциплин.</p> <p>Владеет: методами демонстрации и интерпретации физических явлений.</p>	Контроль выполнения индивидуального задания

ПСК-1.3.	способность выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах	<p>Знает: систему оборудования технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику.</p> <p>Умеет: пользоваться современной приборной базой для проведения экспериментальных и (или) теоретических исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: разделами информатики, необходимыми для решения научно-инновационных</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПСК-1.4.	способность выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах	<p>Знает: теоретические основы, основные понятия, законы и модели;</p> <p>Умеет: самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения в научно-исследовательских и инновационных работ;</p> <p>Владеет: навыками проведения научных исследований в области физики с помощью современной приборной базы и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта</p>	Контроль выполнения индивидуального задания

9.2. Типовые контрольные задания.

Перечень вопросов для проведения текущей аттестация, темы самостоятельных контрольных, исследовательских работ определяют выпускающие кафедры самостоятельно с учетом баз практик.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задание для решения кейс-задачи
2.	Отчет	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой анализ литературы по теме исследования, описание методик, описание физических принципов метода, результатов эксперимента и обработку данных физических измерений в соответствии с полученным заданием.	Требование к составлению отчета

3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определённой учебно-практической или научно-исследовательской темы.	Требования к докладу, сообщению
---	-------------------	---	---------------------------------

Кейс-задача по преддипломной практике

а) Задание

- Провести анализ научно-технической литературы по технологиям имитационного моделирования.
- Получить модель информационной системы одним из заданных методов;
- Исследовать основные характеристики – структуры и свойств, полученной модели.

б) Критерии оценивания

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если задание полностью и своевременно выполнено согласно плану, представлен отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, не выполнившему задание в полном 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 метода, используемого в работе.
- *третья глава* - результаты первичной обработки результатов экспериментального исследований материала. Разработка и планирование конкретных мероприятий по решению поставленных задач. Фактически, в этой главе должны быть отражены отдельные разделы или подразделы выпускной квалификационной работы. Рабочий вариант структуры выпускной квалификационной работы.
- *заключение и выводы* - краткое описание проделанной работы, интерпретация и практические рекомендации.
- *приложение* - статистические, справочные и другие данные, необходимые для выполнения выпускной квалификационной работы.

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;
- точность обработки результатов;
- соответствие выводов целям исследования, содержанию и полученным основным результатам;
- оформление отчета согласно требованиям.

Отчет по практике должен быть представлен научному руководителю в течение 2-3 дней после окончания преддипломной практики. Научный руководитель проверяет и подписывает отчет по практике и выставляет оценку на титульном листе:

- оценка «зачтено» выставляется, если отчет подготовлен в соответствии с требованиями.
- оценка «не зачтено» выставляется, если отчет не соответствует требованиям или не предоставлен студентом.

Доклад, сообщение

а) Требования к докладу

На основе материала, представленного в отчете по преддипломной практике, студент готовит сообщение (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, представленные в виде графиков, таблиц и диаграмм. Должна быть проведена математическая обработка результатов. 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 сообщения (доклада), если доклад полностью отражает суть исследования, четко сформулированы цель и задачи исследования, принципы метода, актуальность исследования; студент в полной мере владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы. Доклад четко структурирован, основные результаты представлены в виде таблиц и графиков, проведена математическая обработка результатов, выводы соответствуют содержанию работы и поставленным целям.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не представил доклад (сообщение) в указанном выше виде, не разобрался в сути исследований, слабо владеет материалом.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета.

Критерии оценивания защиты отчета по преддипломной практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформлению заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Олифер, Виктор Григорьевич. Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы [Текст]: учеб. для вузов / Олифер, Виктор Григорьевич, Н. А. Олифер. - 4-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2011, 2008. - 943 с. - (Учебник для вузов). - Рекомендовано МО РФ. - ISBN 978-5-459-00920-0 : 514-00.
2. Таненбаум, Эндрю С. Архитектура компьютера [Текст] / Таненбаум, Эндрю С. ; [пер. с англ.: Ю.Гороховский, Д.Шинтяков]. - 5-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2011. - 843 с. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Классика Computer Science). - ISBN 978-5-469-01274-0 : 881-00

3. Гусева, А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации [Текст] : учебник / А. И. Гусева, В. С. Киреев. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2017. - 1024-71.
4. Бондарева Г.А. Мультимедиа технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Информационные системы и технологии», «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Радиотехника», «Сервис» / Г.А. Бондарева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2017. — 158 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/56283.html> [Дата обращения 2 марта 2018]

б) дополнительная литература:

1. Никифоров, Сергей Васильевич. Введение в сетевые технологии [Текст] : Элементы применения и администрирования сетей : Учеб. пособие для вузов / Никифоров, Сергей Васильевич. - М. : Финансы и статистика, 2003. - 223 с. - ISBN 5-279-02549-6 : 0-0.
2. Расторгуев, Сергей Павлович. Основы информационной безопасности [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальности "Компьютер. безопасность", "Комплекс. обеспечение информ. безопасности автоматизир. систем" и "Информ. безопасность телеком. систем" / Расторгуев, Сергей Павлович. - М. : Академия, 2007. - 186, [1] с. - (Высшее профессиональное образование. Информационная безопасность). - Допущено УМО. - ISBN 978-5-7695-3098-2 : 150-70.
3. Основы информационной безопасности [Текст] : [учеб. пособие для вузов] / Е. Б. Белов. - М. : Горячая линия - Телеком, 2006. - 544 с. - ISBN 5-93517-292-5 : 154-00.
4. Программирование на языке высокого уровня C/C++ [Электронный ресурс]: конспект лекций/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016.— 140 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48037.html>.— ЭБС «IPRbooks» [Дата обращения 3 сентября 2018г]

в) ресурсы сети «Интернет»

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки бакалавров по направлению 09.04.02 – Информационные системы и технологии:

1. eLIBRARY.Ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электр. б-ка.- МОСКВА.1999. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 15.04.2018). – Яз. рус., англ.
2. Ахмедова З.Х. Программирование на языке C++ Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения:[база данных] / Даг.гос.универ. – Махачкала, - Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodl.dgu.ru>. (дата обращения 22.05.18).
3. Электронный каталог НБ ДГУ Ru [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит., поступающих в фонд НБ ДГУ / Дагестанский гос.унив. – Махачкала. – 2010. – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>. свободный (дата обращения 11.03.2018)
4. Национальный Открытый Университете «ИНТУИТ» [Электронный

ресурс]:электронно-библиотечная система, издательство «Лань» - www.intuit.ru (Свободный доступ).

11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Студентам предоставляется свободный доступ к информационным базам и сетевым источникам физической информации (ПК в дисплейных классах, локальная сеть, официальный сайт факультета ИиИТ (<http://phys.dgu.ru>), на котором размещены все необходимые учебно-методические материалы). Каждый студент обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, к методическим пособиям по практикам. Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания.

Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации. Список литературы по темам преддипломной практики каждый студент составляет самостоятельно или по указанию научного руководителя. Список использованной литературы, используемое программное обеспечение и Интернет-ресурсы, учебно-методическое и информационное обеспечение приводится в обязательном порядке, в соответствии с правилами оформления списка литературы, в конце отчета по практике.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Преддипломная практика осуществляется на основе договоров о базах практики между университетом и организациями. Форма типового договора ежегодно на учебный год утверждается ректором университета. Согласно утвержденной форме договора принимающая на практику студентов организация (учреждение, предприятие) обязана предоставлять студентам места практики с соответствующим направлением профессиональной подготовки уровнем материально-технического оснащения.

В процессе прохождения преддипломной практики студентам при согласии научного руководителя и организации, в которой он проходит практику, доступно научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения преддипломной практики.

Преддипломная практика бакалавров обеспечивается функционированием на факультете лабораторий («Сетевые технологии» и «Информационная безопасность»).