

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дагестанский государственный университет»
Факультет Информатики и Информационных технологий

ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Кафедра Информатики и Информационных технологий

Образовательная программа

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки:

Безопасность компьютерных систем

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Форма обучения:

очная

Махачкала, 2018

Рабочая программа эксплуатационной 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., доцент каф. ИИиТ

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

Протокол № 102 от 2.04 2018г

Зав кафедрой Ииит  С.А. Ахмедов

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий

Протокол № 10 от 3.04 2018г

Председатель  Камилов К.Б.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением

4.04 2018г 

Представители работодателей:

ООО «САЙТДЕВИН»
Технический директор  Мустафаев А. Г

Аннотация программы практики.

Производственная практика: эксплуатационная практика входит в обязательную часть основной образовательной программы бакалавриата по направлению 10.03.01 - Информационная безопасность и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально - практическую подготовку обучающихся.

Эксплуатационная 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.

Эксплуатационная практика реализуется на факультете информатики и информационных технологий кафедрой информатики и информационных технологий.

Общее руководство эксплуатационной 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.

Эксплуатационная практика реализуется в форме лабораторной или теоретической в зависимости от места проведения практики и поставленных задач. Как правило, тематика заданий при прохождении практики бакалавром 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.

Практика 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 эксплуатационной 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.

Эксплуатационная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: 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 эксплуатационной практики 3 зачетных единиц 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

1. Цели эксплуатационной практики

Целями эксплуатационной практики по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность 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 квалификационной работы.

2. Задачи эксплуатационной практики

Задачами эксплуатационной практики являются:

- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- разработка новых методов инженерно-технологической деятельности;
- участие в формулировке новых задач научно-инновационных исследований;
- написание и оформление патентов;
- организация научно-исследовательских и научно-инновационных работ, контроль за соблюдением техники безопасности;
- формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований;
- академические, ведомственные и частные научно-исследовательские и производственные организации, связанные с решением физических проблем.
- овладение основами профессии в операционной сфере: ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач (проблем);
- овладение нормами профессии в мотивационной сфере: осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии.

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

В период прохождения практики бакалавры 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 эксплуатационной практики

Эксплуатационная практика реализуется стационарным способом и может проводиться в структурных подразделениях университета или на предприятиях, в учреждениях и научных организациях (ОАО «Дагдизель»; МФЦ г. Каспийска, Министерство связи и телекоммуникаций, ОАО «Россельхозбанк»).

Между ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет» и сторонними организациями заключаются договоры на прохождение эксплуатационной практики . ДГУ имеет заключенные сетевые договора о прохождении практик со следующими предприятиями и организациями: Министерство связи и телекоммуникаций (договор №1-М от 29.06.2014 г.), ОАО «Россельхозбанк» (договор № 2-М от 29.06.2014 г.), ОАО «Дагдизель» (договор №03-юр от 2.09.2015г).

Эксплуатационная практика может проводиться в форме лабораторной или теоретической в зависимости от места проведения практики и поставленных задач. Как правило, тематика заданий при прохождении практики бакалавром индивидуальна. Практика может также осуществляться в лабораториях факультета ИиИТ.

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 так же высококвалифицированные педагогические кадры.

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

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

В результате прохождения эксплуатационной практики у 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	<p>Знает: этические и правовые нормы, иметь представление о толерантности как основе взаимоотношений между людьми.</p> <p>Умеет: анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к современному педагогу.</p> <p>Владеет: навыками профессионального мышления, необходимыми для своевременного определения цели, задач педагогической деятельности.</p>
ПК-2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	<p>Знает: цели, содержание, организационные формы, основные средства и методы технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику;</p> <p>Умеет: решать учебные задачи практики в соответствии с целями практики.</p> <p>Владеет: Методикой научно-исследовательских исследований;</p>

ПК-3	способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	<p>Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики;</p> <p>Умеет: оценивать организационную структуру и структуру управления предприятием;</p> <p>Владеет: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы;</p>
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;</p> <p>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	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 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	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 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>способность 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: способность участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме.</p>
ПСК1.2	<p>способность 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.	<p>способность выполнять работу по самостоятельному построению алгоритмов, проведению их анализа и реализации в современных программных комплексах</p>	<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>Владет: 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.

Эксплуатационная практика входит в базовую часть образовательной программы бакалавриата по направлению 10.03.01 - Информационная безопасность Б.2 – «Практики. Данная практика базируется на дисциплинах базовой и вариативной части основной образовательной программы (Б.1): Интеллектуальные системы», «Вычислительные сети», «Технология разработки программного обеспечения», «Системы искусственного интеллекта», «Теоретико-числовые методы в криптографии», «Микропроцессорные системы», другие специальные дисциплины: «Объектно - ориентированное проектирование информационных систем», «Программная защита данных», «Техническая защита информации», , имеющие отношение к той, по которой планируется проведение эксплуатационной практики , а также на фундаментальных и профессиональных знаниях и навыках, полученных по образовательной программе бакалавра по направлению подготовки 10.03.01 – Информационная безопасность

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

Прохождение эксплуатационной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин, прохождения других практик (научно-исследовательская, учебная практики), подготовки к государственной аттестации и предстоящей профессиональной деятельности.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем эксплуатационной практики _3_ зачетных единиц, _108_ академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Эксплуатационная практика проводится на _3_ курсе в 6_ семестре.

7. Содержание практики.

Общая трудоемкость практики составляет _3_ зачетных единиц, 1 0 8 часов.

№ 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	Организационно-методическая работа (подготовительный этап)		6	12	

2	Экспериментальный или теоретический этап (в зависимости от темы исследования и поставленной проблемы)		20	54	Оценка по итогам защиты отчета
3	Подготовка и защита отчета по практике		4	12	Оценка по итогам
		108	30	78	

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных бакалавром работ на каждом этапе практики.

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

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

Отчет бакалавра проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе бакалавра на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета (6 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.

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	<p>Знает: этические и правовые нормы, иметь представление о толерантности как основе взаимоотношений между людьми.</p> <p>Умеет: анализировать и объективно оценивать собственное «Я» в контексте требований к со-временному педагогу.</p> <p>Владеет: навыками профессионального мышления, необходимыми для своевременного определения цели, задач профессиональной деятельности.</p>	Контроль выполнения индивидуального задания

ПК-2	<p>способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p>	<p>Знает: цели, содержание, организационные формы, основные средства и методы технологического или научно-исследовательского процесса в организации, организующей практику;</p> <p>Умеет: решать учебные задачи практики в соответствии с целями практики.</p> <p>Владеет: Методикой научно-исследовательских исследований;</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-3	<p>способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты</p>	<p>Знает: особенности управления организацией и объектом прохождения практики;</p> <p>Умеет: оценивать организационную структуру и структуру управления предприятием;</p> <p>Владеет: навыками самостоятельной научно-исследовательской работы;</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
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>	

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 подходов в научно-инновационных исследованиях и инженерно-технологической деятельности.</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 оборудованием;</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	<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	<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 навыками;</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
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>	Контроль выполнения индивидуального задания

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>	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	<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>	Контроль выполнения индивидуального задания
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>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации,	<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>способность 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: способность участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме.</p>	Контроль выполнения индивидуального задания
ПСК1.2.	<p>способность 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 задач, и применять результаты научных исследований в научно-исследовательской деятельности</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 индивидуальные (контрольные) задания.

Перечень вопросов для проведения текущей аттестация, темы самостоятельных контрольных, исследовательских работ определяет выпускающая кафедра самостоятельно с учетом баз практик.

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

Оценивание уровня профессиональных достижений бакалавра осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения бакалавров Дагестанского государственного университета.

Критерии оценивания защиты отчета по 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;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- 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 оформления 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.

Для обучающихся обеспечены возможности доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам - электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов.

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. 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 марта 2018г]

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. 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 сентября 2018]

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://moodle.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.

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

Рабочее место бакалавра для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед бакалавром задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы магистры используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

Обучающийся может реализовать новые технологии синтеза материалов в наноструктурированном состоянии, технологии получения тонких пленок и многослойных структур на их основе, технологии исследования твердых тел, технологии проведения вычислений и обработки данных, компьютерное моделирование быстро протекающих процессов с учетом новейших научных и технологических достижений в исследуемой области, имеющих на месте прохождения эксплуатационной практики .

В зависимости от реализуемой основной образовательной программы магистры на практике в производственных условиях конкретного предприятия или лаборатории осваивают и изучают:

- организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рационализаторской и изобретательской работы;
- оборудование, аппаратуру, вычислительную технику, контрольно-измерительные приборы и инструменты;

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

Эксплуатационная 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 учебную практику бакалавров организация (учреждение, предприятие) обязана предоставлять бакалаврам места практики с соответствующим направленности профессиональной подготовки уровнем материально-технического оснащения.

В процессе прохождения практики бакалаврам 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 эксплуатационной практики.

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