

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет физико-технический

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе
качеству образования – первый
проректор

подпись

« 31 »



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы
и технологии

Направленность (профиль) / специализация Аналитические
информационные системы

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа учебной практики Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/ специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составил (и):

И.А. Парфенова, доцент кафедры теор. физики и комп. технологий, кандидат технич. наук


_____ подпись

Рабочая программа Б2.О.01.03(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) утверждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных технологий

протокол №8 от «16» апреля 2023 г.

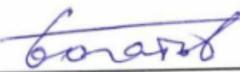
Заведующий кафедрой (выпускающей) Лебедев К.А.


_____ подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физико-технического факультета

протокол №5 от «18» апреля 2023 г.

Председатель УМК факультета Богатов Н.М.


_____ подпись

Рецензенты:

М.С. Коваленко, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики и информационных систем

Л.Р. Григорян, генеральный директор ООО НПФ «Мезон» кандидат физико-математических наук

1. Целью научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) является достижение следующих результатов образования:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
- освоение студентами перспективных информационных технологий;
- ознакомление с местами будущей инженерной деятельности, включая адаптацию к рынку труда по данному направлению подготовки.

2. Задачи научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы):

- изучение предметной области и описание бизнес-процессов предприятия;
- формирование и развитие у студентов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности, потребности в самообразовании;
- получение практического опыта по основным видам профессиональной деятельности предприятия.

3. Место научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) в структуре ООП.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» учебного плана.

Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) базируется на результатах изучения дисциплин:

- Теория информационных процессов и систем;
- Информационные технологии и их системы безопасности;
- Инфокоммуникационные системы и сети;
- Методы и средства проектирования информационных систем и технологий; – Технологии обработки информации; – Интеллектуальные системы и технологии.

Прохождение научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) необходимо как предшествующее преддипломной практике защите и выпускной квалификационной работы в рамках итоговой государственной аттестации.

4. Тип (форма) и способ проведения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Тип практики – учебная.

Способ проведения – стационарная (договор №7 от 31 июня 2014 г. о сотрудничестве между Кубанским государственным университетом и открытым акционерным обществом «Кубань-ИнформХолдинг», г. Краснодар), (согласие от 1.09.2016

г. о совместной деятельности по развитию инновационной системы высшего и послевузовского образования в области инфокоммуникационных технологий, г. Краснодар), (договор №10/2015 о сотрудничестве и проведении практики студентов ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» на предприятиях, в учреждениях и организациях, г. Краснодар), (договор 01. 09.2018 о совместной деятельности по целевой практико-ориентированной подготовке кадров между КубГУ и АО «Конструкторское бюро «Селена», г. Краснодар); выездная (договор №177 от 19.12.2018 о подготовке кадров и научно-техническом сотрудничестве между ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» и ФГБУН «Федеральный исследовательский центр Южный научный центр Российской академии наук, г. Ростов-на-Дону).

Форма проведения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) – дискретно.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научноисследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
|--|--|
| УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | |
| УК-4.1 знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации | знает основные виды литературной формы государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации |
| УК-4.2 умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации | умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области профессиональной деятельности |
| УК-4.3 имеет практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках | имеет практический опыт составления профессиональных текстов, в том числе текстов программ, на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках |
| ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности | |
| ОПК-1.1 Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования | Знать основы математики, физики, вычислительной техники и программирования, необходимые в профессиональной деятельности |

| | |
|---|---|
| ОПК-1.2 Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | Уметь решать стандартные профессиональные задачи в области информационных систем и технологий с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования |
| ОПК-1.3 Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности | Иметь навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий |
| ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | |
| ОПК-3.1 Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | Знать принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-3.2 Уметь решать стандартные задачи | Уметь решать стандартные задачи профессиональной |
| Код и наименование индикатора | Результаты обучения по дисциплине |
| профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | деятельности в области информационных систем и технологий на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| ОПК-3.3 Иметь навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности | Иметь навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научноисследовательской работе в области информационных систем и технологий с учетом требований информационной безопасности |
| ПК-1 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла | |
| ПК-1.1 Знать информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования | Знать информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования, этапы жизненного цикла информационных систем |
| ПК-1.2 Уметь проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований в области ИТиС | Уметь проводить работы по обработке и анализу научнотехнической информации и результатов исследований в области информационных систем и технологий |
| ПК-1.3 Иметь навыки по эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики | Иметь навыки по эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики с целью повышения эффективности |
| ПК-6 Способность выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности | |

| | |
|--|---|
| ПК-6.1 Знать разработку концепции и технического задания на систему | Знать разработку концепции и технического задания на инфокоммуникационную систему |
| ПК-6.2 Уметь осуществлять постановку целей создания системы и обработку запросов на изменение требований к системе | Уметь осуществлять постановку целей создания инфокоммуникационной системы и обработку запросов на изменение требований к системе |
| ПК-6.3 Иметь навыки представления концепции, постановки задачи, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам | Иметь навыки представления концепции, постановки задачи, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам с учетом бизнес-процессов предприятия |

6. Структура и содержание прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Объем прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) составляет 6 зачетных единиц (216 часов), 96 часов контактной работы обучающихся с преподавателем, и 120 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 4 недели. Время проведения прохождения научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 7 семестр.

Содержание разделов программы научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), распределение бюджета времени научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) на их выполнение представлено в таблице

| № п/п | Разделы (этапы) научноисследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|-------|--|---|-------------------------------|
| 1 | Подготовительный этап | | |
| | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности | Встреча с руководителем практики. Постановка задач. Определения направления исследования Разработка проекта индивидуального плана прохождения практики, графика выполнения исследования Решение организационных вопросов. | 1-й день |
| 2 | Основной этап. Планирование и проведение работы | | |

| | | | |
|----|---|---|-------------|
| | Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала | Обсуждение идеи исследования, проблемного поля исследования и основных подходов к решению проблемы в современной научной литературе. Выбор темы исследования. Тематическая консультация | |
| | | 1. Уточнение темы и методологии исследования. Составление плана работы над диссертацией. Ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области. Изучение отдельных аспектов рассматриваемой исследовательской проблемы. Тематическая консультация | 1-ая неделя |
| | | 2. Составление библиографического списка. Сбор и обработка эмпирических данных. Анализ полученных исследовательских результатов. Выводы и рекомендации по результатам исследования. Изучение практики деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой научноисследовательской работы. Тематическая консультация | 2-ая неделя |
| | | 3. Работа с эмпирическими данными. Корректировка методики исследования. | 3-ая неделя |
| 3. | Заключительный этап | | |
| | Подготовка отчета | Описание выполненного исследования и полученных результатов. Составление и оформление отчета. Защита отчета. | 4-ая неделя |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем научно-исследовательской работы.

По итогам научно-исследовательской работы студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала. Форма отчетности – дифференцированный зачет с выставлением оценки.

7. Формы отчетности по научно-исследовательской работе.

В качестве основной формы отчетности по научно-исследовательской работе устанавливается дневник практики и письменный отчет.

8. Образовательные технологии, используемые на в процессе проведения научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа носит прикладной характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей научно-исследовательской работы, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов в процессе научно-исследовательской работы.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при проведении научно-исследовательской работы являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение научно-исследовательской работы студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание научно-исследовательской работы.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения научно-исследовательской работы включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении научноисследовательской работы.
- работу с научной, учебной и методической литературой, – работа с конспектами лекций, ЭБС.
- и т.д.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Методические указания для обучающихся при прохождении научноисследовательской работы
2. Общие рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе.

Форма контроля научно-исследовательской работы по этапам формирования компетенций

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|-------|--|---|---|
| 1. | Подготовительный этап | Индивидуальное задание, выполняемое в период проведения научно-исследовательской работы | УК-4 ОПК-1 ПК-1 ПК-6 |
| 2. | Основной этап. Планирование и проведение работы | Индивидуальное задание, выполняемое в период проведения научно-исследовательской работы, План-график выполнения работ | УК-4 ОПК-1 ПК-1 ПК-6 |
| 3. | Заключительный этап | Отчет, дневник, характеристика студента, оценочный лист | УК-4 ОПК-1 ПК-1 ПК-6 |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании научноисследовательской работы проверки документов (отчет, дневник, характеристика студента, портфолио). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

Критерии оценки отчетов по прохождению научно-исследовательской работы:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения научно-исследовательской работы

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|-----------------------|---|
| | Зачет с оценкой |
| «Отлично» | Отвечающий глубоко понимает вопрос, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, отличается способностью обосновать выводы и разъяснять их в логической последовательности |
| «Хорошо» | Отвечающий хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает необходимые выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера. |
| «Удовлетворительно» | Отвечающий достаточно понимает вопрос, отвечает в основном правильно, но не может обосновать некоторые выводы, в рассуждениях допускаются ошибки. |
| «Неудовлетворительно» | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научноисследовательской работы

а) основная литература:

1. Системы управления технологическими процессами информационные технологии: учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2018. - 136 с. - <https://biblio-online.ru/book/A89DB52E-E19A-4BFE-BFF4-58A829F5994A>.

2. Информационные системы и технологии. Теория надежности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Богатырев. - Москва: Юрайт, 2017. - 318 с. - <https://www.biblio-online.ru/book/601E5D18-A5CB-4301-87C7-5A4D76899EЕВ>.

б) дополнительная литература:

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учебник для вузов: в 2 частях. Ч. 2 / ответственный редактор В. В. Трофимов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2022. - 324 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/493994>.

2. Алтухова, Н. Ф. Системы электронного документооборота: практикум : учебное пособие для направлений бакалавриата "Государственное и муниципальное управление" и "Бизнес-информатика" / Н. Ф. Алтухова, О. И. Долганова, В. В. Лосева ; Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации. - Москва: КНОРУС, 2022. - 394 с.

в) периодические издания:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>
3. Вестник СПбГУ. Серия: Прикладная математика. Информатика. Процессы управления
4. Инфокоммуникационные технологии
5. Информатика и образование
6. Информатика. Реферативный журнал. ВИНИТИ
7. Информационное общество
8. Информационные ресурсы России
9. Информационные технологии
10. Компьютер Пресс
11. Мир ПК
12. Нейрокомпьютеры: разработка, применение
13. Открытые системы. СУБД
14. Прикладная информатика
15. Проблемы передачи информации
16. Программирование
17. Программные продукты и системы

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения научно-исследовательской работы

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал.
//<http://www.edu.ru/>.
5. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
6. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
7. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
8. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>
9. Научная электронная библиотека Elibrary.ru URL: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
(Свободный доступ).
10. ЭБС «Информатика - Издательство НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)»
11. Библиотека информационных ресурсов по IT-специальности. <http://citforum.ru>

13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по научно-исследовательской работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации научно-исследовательской работы применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре теоретической физики и компьютерных технологий программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:

| № | Перечень лицензионного программного обеспечения |
|----|--|
| 1. | Подписка на 2018-2019 учебный год на программное обеспечение в рамках программы компании Microsoft "Enrollment for Education Solutions" для компьютеров и серверов Кубанского государственного университета и его филиалов. Дог. №77-АЭФ/223-ФЗ/2017 от 03.11.2017, в том числе: Операционная система Microsoft Windows 8, 10 Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus интегрированная среда разработки программного обеспечения Microsoft Visual Studio 2013 Professional |
| 2. | Математический пакет MATLAB, номер лицензионного соглашения № №78-ОА/2009, бессрочно. |
| 3. | Математический пакет Mathcad договор №114-ОАЭФ/2012, бессрочно |

13.2 Перечень информационных справочных систем:

1. Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

2. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>)

14. Методические указания для обучающихся по прохождению научноисследовательской работы.

Перед началом научно-исследовательской работы студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на научно-исследовательскую работу совместно с руководителем студент составляет план прохождения научно-исследовательской работы. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем научно-исследовательской работы.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

- явиться на установочное собрание, проводимое руководителем научноисследовательской работы;
- детально ознакомиться с программой и рабочим планом научно-исследовательской работы;
- явиться на место научно-исследовательской работы в установленные сроки;
- выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;
- выполнять указания руководителя научно-исследовательской работы, нести ответственность за выполняемую работу;
- проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на научно-исследовательской работе;
- выполнить программу и план научно-исследовательской работы, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о научно-исследовательской работы.

Научно-исследовательская работа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

15. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Для полноценного прохождения научно-исследовательской работы, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по научноисследовательской работе оборудование, и материалы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|----|---|--|
| 1. | 208с | Рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационнообразовательную среду организации для каждого обучающегося (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) |
| 2. | 212с | Рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационнообразовательную среду организации для каждого обучающегося (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) |

| | | |
|----|------|--|
| 3. | 213с | Рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационнообразовательную среду организации для каждого обучающегося (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) |
| 4. | 214с | Рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационнообразовательную среду организации для каждого обучающегося (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) |
| 5. | 224с | Рабочие места, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационнообразовательную среду организации для каждого обучающегося (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi) |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кубанский государственный университет Физико-
технический факультет
Кафедра теоретической физики и компьютерных технологий

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

по направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Выполнил

_____ Ф.И.О.
студента

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Физико-технический факультет Кафедра теоретической
физики и компьютерных технологий

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Студент _____
(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Место прохождения научно-исследовательской работы _____

Срок прохождения

научно-исследовательской работы с _____
по _____ 20__ г

Цель научно-исследовательской работы:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин;
- приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.
- освоение студентами перспективных информационных технологий;
- ознакомление с местами будущей инженерной деятельности, включая адаптацию к рынку труда по данному направлению подготовки.

а также, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

— ПК-1 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла

— ПК-2 Способность разрабатывать системное и прикладное программное обеспечение (ПО), включая проектирование, отладку, проверку работоспособности и модификацию ПО

— ПК-3 Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся частью различных информационных систем

— ПК-4 Способность создания (модификации) и сопровождения информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС

— ПК-5 Способность обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
 результатов прохождения научно-исследовательской работы по
 направлению подготовки

09.03.02 Информационные системы и технологии

Фамилия И.О студента _____

Курс 4

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем научно-исследовательской работы) | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению научно-исследовательской работы | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по научно-исследовательской работы | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе научно-исследовательской работы работ, выполняемых студентом в ходе прохождения научно-исследовательской работы | | | | |

Руководитель научно-исследовательской работы _____
 (подпись) (расшифровка подписи)

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАУЧНОИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем научно-исследовательской работы от университета) | Оценка | | | |
|----|--|--------|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |

Руководитель научно-исследовательской работы _____
 (подпись) (расшифровка подписи)