

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГАОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ НАУК И ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ
Факультет информационных наук и технологий безопасности
Кафедра информационных технологий и систем

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Производственная практика.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

09.04.03 Прикладная информатика

Код и наименование направления подготовки/специальности

Управление данными и знаниями в компьютерных сетях

Наименование направленности (профиля)/ специализации

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения:

очная, заочная

Рабочая программа практики адаптирована для лиц
с ограниченными возможностями
здоровья и инвалидов

Москва 2025

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

Программа практики

Составитель:

к.с.-х.н., доцент, зав. кафедрой информационных технологий и систем, Н.Ш. Шукенбаева

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания

кафедры информационных технологий и систем

№ 6 от 12.12.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	4
1.1. Цель и задачи практики.....	4
1.2. Вид и тип практики.....	4
1.3. Места проведения практики.....	4
1.4. Вид (виды) профессиональной деятельности.....	4
1.5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций:.....	4
1.6. Место практики в структуре образовательной программы.....	6
1.7. Объем практики.....	6
2. Содержание практики.....	7
3. Оценка результатов практики.....	7
3.1. Формы отчётности.....	7
3.2. Критерии выставления оценки по практике.....	7
3.3. Оценочные средства (материалы) для промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	10
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.....	15
4.1. Список источников и литературы.....	15
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	16
5. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.....	16
6. Организация практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	17
Приложение 1. Аннотация программы практики.....	19
Приложение 2. Форма титульного листа отчета о прохождении практике.....	21
Приложение 3. Образец оформления характеристики с места прохождения практики.....	22

1. Пояснительная записка

1.1. Цель и задачи практики

Цель практики: подготовить магистранта к осуществлению профессиональной деятельности в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях.

Задачи:

- ~ обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- ~ формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- ~ обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- ~ самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.
- ~ сформировать способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований.

1.2. Вид и тип практики

Вид практики: Производственная.

Тип практики: Научно-исследовательская работа.

1.3. Места проведения практики

Практика проводится в структурных подразделениях РГГУ, предназначенных для практической подготовки или в профильных организациях на основании договора, заключаемого между РГГУ и профильной организацией.

1.4. Вид (виды) профессиональной деятельности

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- проектный.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
Универсальные		
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Знает процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	Знать методы системного анализа фундаментальных свойств информационных процессов и систем; процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.

	УК-1.2. Умеет принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	Уметь: анализировать возникающие в процессе научного исследования проблемы с позиций системного подхода; принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.
	УК-1.3. Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.	Владеть: понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией системного подхода в научно-исследовательской и практической деятельности; методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Знает основные принципы профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки.	Знать: содержание процессов саморазвития, самореализации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.
	УК-6.2. Умеет решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории; расставлять приоритеты.	Уметь: планировать цели и устанавливать приоритеты при решении задач собственного профессионального и личностного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения
	УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки и принципов образования в течение всей жизни.	Владеть: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности. технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
Общепрофессиональные		
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. Знает математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.	Знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.
	ОПК-1.2. Умеет решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.	Уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.
	ОПК-1.3. Владеет навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных со-	Владеть навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.

	циально-экономических и профессиональных знаний.	
ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.	Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
	ОПК-3.2. Умеет анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.	Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
	ОПК-3.3. Владеет навыками анализа профессиональной информации, подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.	Владеть навыками анализа профессиональной информации, подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. Знает новые научные принципы и методы исследований.	Знать: систему новых научных методов и принципов исследования проблем прикладной информатики в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях;
	ОПК-4.2. Умеет применять на практике новые научные принципы и методы исследований.	Уметь: решать задачи с применением новых научных методов в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях;
	ОПК-4.3. Владеет навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований.	Владеть: навыками применения новых научных методов в решении проблем научно-технического развития ИКТ.
ОПК-6 Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	ОПК-6.1. Знает аспекты информатизации, состояние и перспективы развития информационного общества, современные проблемы и методы прикладной информатики.	Знать аспекты информатизации, состояние и перспективы развития информационного общества, современные проблемы и методы прикладной информатики.
	ОПК-6.2. Умеет проводить анализ современных методов и средств информатики для решения прикладных задач различных классов.	Уметь исследовать закономерности становления и развития информационного общества; исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики
	ОПК-6.3. Владеет навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики и развития информационного общества	владеть: навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин применительно к исследованию закономерностей становления и развития информационного общества; навыками обобщения, анализа информации, постановки цели и выбора путей её достижения; навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики

1.6. Место практики в структуре образовательной программы

Научно-исследовательская работа является обязательной частью блока Б2 "Практика" учебного плана по направлению подготовки «Прикладная информатика». В соответствии с учебным планом проводится на первом курсе обучения во 2 семестре и на втором курсе в третьем семестре на всех формах обучения.

1.7. Объем практики

Общая трудоёмкость практики составляет 18 зачетных единиц: 648 академических часа, в том числе контактная работа 24 академических часа для очной и заочной форм обучения.

Продолжительность практики составляет 12 недель.

2. Содержание практики

№ п/п	Наименование раздела	Содержание и виды работ
1.	Уточнение тематики исследований.	Уточнение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи работы. Участие в работе научного семинара кафедры, семестр 2
2.	Изучение проблемы.	Изучение проблемы. Сбор материала. Разработка структуры исследования. Составление библиографического списка. Работа над планом ВКР. Участие в работе научного семинара кафедры, семестр 2
3.	Работа над 1 главой ВКР.	Работа над 1 главой ВКР. Разработка математической модели исследуемой проблемы. Сбор данных для моделирования. Участие в работе научного семинара кафедры, семестр 3
4.	Работа над 1 главой ВКР.	Работа над 1 главой ВКР. Моделирование исследуемой проблемы. Участие в работе научного семинара кафедры, семестр 3
5.	Работа над 2 главой ВКР.	Работа над 2 главой ВКР. Моделирование исследуемой проблемы. Участие в работе научного семинара кафедры, семестр 3
6.	Представление отчета	Представление руководителю для предварительного рассмотрения. Доработка с учетом замечаний, семестр 3

3. Оценка результатов практики

3.1. Формы отчётности

Формами отчётности по практике являются: отчёт обучающегося, характеристика с места прохождения практики.

Форма промежуточной аттестации по практике – зачет с оценкой во 2-м и 3-м семестрах: в форме защиты отчетов по практике. Отчеты по практике предоставляется в письменной форме. Требования к содержанию и оформлению отчета представлены в п. 3.3.

3.2. Критерии выставления оценки по практике

Баллы/ Шкала ECTS	Оценка по практике	Критерии оценки результатов практики
100-83/ А,В	«отлично»/ «зачтено (отлично)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если характеристика с места прохождения практики содержит высокую положительную оценку, отчет выполнен в полном соответствии с предъявляемыми требованиями, аналитическая часть отчета отличается комплексным подходом, креативностью и нестандартностью мышления студента, выводы обоснованы и подкреплены значительным объемом фактического материала. Обучающийся исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения.

		Компетенции, закреплённые за практикой, сформированы на уровне – «высокий».
82-68/ С	«хорошо»/ «зачтено (хорошо)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если характеристика с места прохождения практики содержит положительную оценку, отчет выполнен в целом в соответствии с предъявляемыми требованиями без существенных неточностей, включает фактический материал, собранный во время прохождения практики.. Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «хороший».
67-50/ D,E	«удовлетворительно»/ «зачтено (удовлетворительно)»/ «зачтено»	Выставляется обучающемуся, если характеристика с места прохождения практики содержит положительную оценку, отчет по оформлению и содержанию частично соответствует существующим требованиям, но содержит неточности и отдельные фактические ошибки, отсутствует иллюстративный материал. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «достаточный».
49-0/ F,FX	«неудовлетворительно»/ не зачтено	Выставляется обучающемуся, если характеристика с места прохождения практики не содержит положительной оценки. Отчет представлен не вовремя и не соответствует существующим требованиям. Обучающийся испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Компетенции на уровне «достаточный», закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

При выставлении оценки при защите отчета по практике учитывается мнение руководителя практики от организации. Для этого студент оценивается руководителем практики от организации по критериям, представленным в следующей таблице.

№ п / п	Критерий	Отлично (соответствует требованиям)	Хорошо (не всегда соответствует требованиям)	Удовлетворительно (часто не соответствует требованиям)	Неудовлетворительно (не соответствует требованиям)
1	Дисциплина	Приходит вовремя. Редко отсутствует, а если такое случа-	Не всегда пунктуален, иногда забывает предупре-	Часто непунктуален, иногда забывает предупре-	Часто отсутствует или опаздывает, при этом не ставит

		ется, то по уважительной причине	дить	дить	в известность руководителя
2	Лояльность	Доволен тем, что работает в организации, не отзывается плохо о компании и коллегах	Не всегда ощущает себя частью организации, избегает публично выражать недовольство, но иногда не сдерживает негативные эмоции по отношению к компании	Часто не ощущает себя частью организации, иногда публично выражает недовольство, не сдерживает негативные эмоции по отношению к компании	Негативно относится к организации, преследует свои личные цели, критикует компанию и коллег
3	Качество выполняемых работ	Качество соответствует предъявляемым требованиям, ошибки встречаются редко, а если и есть, то незначительные и исправляются самостоятельно	Работа выполняется качественно, но встречаются ошибки, иногда приходится проверять работу	Работа выполняется не всегда качественно, встречаются ошибки, приходится проверять работу	Низкое качество работы, постоянные ошибки, требуются постоянные проверки
4	Объем выполняемых работ	Работает быстро, выполняет плановые показатели или больше, чем запланировано	Работает медленно, иногда необходимо «подгонять»	Работает медленно, часто необходимо «подгонять»	Работает медленно. Не справляется с запланированным объемом
5	Профессиональные знания	Хорошо понимает свои обязанности, знания соответствуют выполняемой работе, редко требуются разъяснения со стороны руководителя	Не всегда хватает знаний, некоторые рабочие вопросы необходимо дополнительно разъяснять	Часто не хватает знаний, многие рабочие вопросы необходимо дополнительно разъяснять	Не хватает знаний для выполнения обязанностей. Плохо понимает свою работу
6	Умение контролировать эмоции	Хорошо работает как в обычной, так и стрессовой ситуации, всегда сохраняет выдержку и позитивное отношение к работе	Ровное, спокойное отношение к работе и коллегам. Старается сдерживать себя в сложной ситуации	Не всегда ровное, спокойное отношение к работе и коллегам. Иногда не сдерживает себя в сложной ситуации	Постоянное недовольство и недоброжелательное отношение к коллегам создают напряженность. Нервное эмоциональное поведение
7	Умение решать сложные ситуации	Самостоятельно умеет найти выход из сложной ситуации. Всегда принимает решения в пределах своей компетенции и отвечает за них	Предпочитает не принимать решений самостоятельно, для решения той или иной сложной ситуации иногда просит совета руководителя	Часто предпочитает не принимать решений самостоятельно, для решения той или иной сложной ситуации часто просит совета руководителя	Избегает принимать решения и отвечать за них, самостоятельные решения сложных ситуаций только усугубляют положение

8	Умение слушать	Внимательно слушает, не перебивает, умеет задавать уточняющие вопросы	Внимательно слушает то, что ему говорят, и стремится понять	Не всегда внимательно слушает то, что ему говорят, и стремится понять	Не слушает, часто перебивает. Если что-то не понял, то не уточняет, а добавляет собственную интерпретацию
9	Устные коммуникации	Очень хорошо излагает свои мысли, умеет аргументированно убедить в своей правоте	Умеет разъяснить свою позицию, иногда возникают сложности, чтобы логично доказать свою точку зрения	Не всегда умеет разъяснить свою позицию, часто возникают сложности, чтобы логично доказать свою точку зрения	С трудом излагает свои мысли, обижается, если начинают задавать уточняющие вопросы, обижается, думая, что его не понимают

3.3. Оценочные средства (материалы) для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Примерные темы практики (НИР) (УК-1,6, ОПК-1,3,4,6).

1. Исследование, в том числе с помощью средств вычислительной техники, информационных процессов, информационных потребностей коллективных и индивидуальных пользователей.
2. Исследование информационных структур.
3. Разработка и анализ моделей информационных процессов и структур.
4. Исследование методов и разработка средств кодирования информации в виде данных.
5. Принципы создания языков описания данных, языков манипулирования данными, языков запросов.
6. Разработка и исследование моделей данных и новых принципов их проектирования.
7. Исследование и разработка средств представления знаний.
8. Принципы создания языков представления знаний (в том числе для плохо структурированных предметных областей и слабоструктурированных задач).
9. Разработка интегрированных средств представления знаний,
10. Разработка средств представления знаний, отражающих динамику процессов.
11. Разработка концептуальных и семиотических моделей предметных областей.
12. Разработка и исследование моделей и алгоритмов анализа данных.
13. Разработка моделей обнаружения закономерностей в данных и их извлечениях.
14. Разработка и исследование методов и алгоритмов анализа текста, устной речи и изображений.
15. Разработка методов, языков и моделей человеко-машинного общения.
16. Разработка методов и моделей распознавания, понимания и синтеза речи.
17. Разработка принципов и методов извлечения данных из текстов на естественном языке.

18. Разработка методов распознавания образов, фильтрации, распознавания и синтеза изображений, решающих правил.
19. Моделирование формирования эмпирического знания.
20. Исследование и когнитивное моделирование интеллекта, включая моделирование поведения, моделирование рассуждений различных типов, моделирование образного мышления.
21. Разработка новых интернет-технологий, включая средства поиска, анализа и фильтрации информации, средства приобретения знаний и создания онтологии, средства интеллектуализации бизнес-процессов.
22. Разработка основ математической теории языков и грамматик, теории конечных автоматов и теории графов.
23. Разработка методов обеспечения высоконадежной обработки информации и обеспечения помехоустойчивости информационных коммуникаций для целей передачи, хранения и защиты информации.
24. Разработка методов обеспечения безопасности использования информационных технологий.
25. Разработка математических, логических, семиотических и лингвистических моделей и методов взаимодействия информационных процессов, в том числе на базе специализированных вычислительных систем.
26. Применение бионических принципов, методов и моделей в информационных технологиях.
27. Разработка теоретических основ создания программных систем для новых информационных технологий.
28. Исследования и разработка требований к программно-техническим средствам современных телекоммуникационных систем на базе вычислительной техники.
29. Разработка принципов организации телекоммуникационных систем и оценки их эффективности.
30. Разработка научных принципов организации информационных служб по отраслям народного хозяйства.
31. Исследование социально-экономических аспектов информатизации и компьютеризации общества.

Результативность научно-исследовательской работы ежегодно оценивается количеством печатных работ, опубликованных в научно-исследовательских изданиях, в том числе, рекомендуемых ВАК, индексируемых в базах Web of Science, Scopus, РИНЦ.

По итогам проведенных исследований магистрантом подготавливаются отчеты о внедрении полученных результатов (в виде методических рекомендаций, выступлений на конференциях, патентов).

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Производственная практика (НИР) может проводиться в структурных подразделениях университета, а также в профильных организациях – базах практик.

Производственная практика (НИР) осуществляется на основе договоров между университетом и организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП. Обучающиеся могут самостоятельно выби-

рать и предлагать организации для прохождения практики. Индивидуальное прохождение практики оформляется договором между университетом и организацией.

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от кафедры. Общий контроль осуществляет руководитель образовательной программы (заведующий кафедрой). В случае прохождения практики на предприятии – базе практики назначается руководитель от предприятия, осуществляющий контроль прохождением практики на предприятии.

Распределение студентов по предприятиям, сроки практики и руководители устанавливается приказом по РГГУ.

~ Обучающиеся в период прохождения практики:

- ~ выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- ~ соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- ~ соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

~ Руководитель практики от университета:

~ разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период прохождения практики;

~ принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ; осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП;

~ оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

~ оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики;

~ при проведении практики в профильной организации несет ответственность совместно с руководителем практики от профильной организации за соблюдением обучающимися правил техники безопасности и внутреннего распорядка.

~ Руководитель практики от профильной организации:

~ согласовывает с руководителем практики от университета индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

~ обеспечивает предоставление рабочих места обучающимся;

~ обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающихся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

~ проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилам внутреннего трудового распорядка;

~ оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики, представляет характеристику-отзыв о работе студента в период практики.

Кафедры проводят собрание студентов, направляемых на практику. Присутствие на собрании всех студентов и руководителей практики от кафедры обязательно. На собрании проводится постановка целей и задач практики, уточняются условия ее прохождения, решаются организационные вопросы. По окончании собрания студенты направляются к месту прохождения практики, уточняют задание, подписывают его у руководителя от предприятия, а затем у руководителя от кафедры и приступают к работе.

~ Студент-практикант обязан:

~ пройти инструктаж на месте проведения практики о правилах внутреннего трудового распорядка и технике безопасности;

~ соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, требования технологической и производственной дисциплины, установленные нормы по работе с документацией и т.п.;

~ своевременно выполнять указания руководителя практики;

~ для решения вопросов, возникающих в ходе практики, обращаться к руководителям практики, сотрудникам деканата;

после завершения практики представить руководителю практики отчет о практике, а также характеристику-отзыв, подписанную руководителем практики от предприятия и заверенную печатью (Приложение 3).

Отчет готовится студентом в период прохождения практики с использованием материалов, собранных в организации, являющейся базой практики.

Деятельность студента по выполнению производственной практики (НИР) может осуществляться в следующих формах:

- участие в выполнении научно-исследовательских работ в рамках госбюджетной научно-исследовательской работы кафедры;
- выполнение научно-исследовательских видов деятельности в рамках грантов, выполняемых на кафедре;
- участие в решении научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими коллективами;
- участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой, факультетом, университетом;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках ВКР;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- представления итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей.

Оформление отчета о практике (НИР)

Отчет о практике (НИР) должен быть представлен в форме рукописи.

Оформление текста отчета осуществляется в соответствии с **ГОСТ 7.32-2001** "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления".

Материалы отчета располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист (Приложение 2);
- реферат;
- содержание;
- список использованных сокращений;
- введение (не нумеруется, перед словом «введение» номер раздела не ставится);
- разделы отчета (нумеруются: «1. Аналитическая часть», «2. Исследовательская часть», «3. Экономическая часть»);
- заключение (не нумеруется);
- список использованных источников (не нумеруется);
- приложения.

Разделы и подразделы нумеруются *только арабскими цифрами*. Номер подраздела составляют номер раздела и собственно номер подраздела, номера разделены точкой.

Содержание должно включать названия разделов, подразделов и приложений с указанием страниц, на которых они помещены.

Отчет о НИР пишется на одной стороне листа бумаги формата А4 (210x297 мм). Отчет должен быть отпечатан на принтере, а формулы вписаны с помощью редактора формул.

На листах записки оставляются свободные поля шириной: слева – **30 мм**, справа, сверху и внизу – **20 мм**; междустрочный интервал – **1,5**; шрифт **Times New Roman**, кегль **14**; отступ для красной строки **1,25**; выравнивание – по ширине; автоматическая расстановка переносов.

Каждый раздел отчета (*содержание, список использованных сокращений, введение, аналитическая часть, исследовательская часть, экономическая часть, заключение, список использованных источников, приложение*) должен начинаться с новой страницы.

Изложение материала должно быть четким, лаконичным, технически грамотным. Сокращения слов и терминов, кроме разрешенных стандартами и общепринятыми (все сокращения должны быть указаны в разделе «Список использованных сокращений»), не допускается.

Справочные материалы, имеющиеся в литературе (а также общеизвестные положения и сведения), в отчет не включаются. При необходимости дается ссылка на источник.

Поясняющие схемы, эскизы, графики и т.д. выполняются с помощью панели инструментов «Рисование» текстового редактора Word или с помощью любого графического редактора. Все рисунки и фотографии должны иметь двойную нумерацию – номер раздела и номер рисунка в разделе. При необходимости под рисунком дается подпись. Рисунки размещаются после ссылки на них в тексте или на следующей странице. Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки, например:

Рис. 1.1 – Структурная схема.

Расчетные формулы приводятся в общем виде с последующей подстановкой в них численных значений величин и численных окончательных результатов расчетов с обязательным указанием размерности в системе СИ. Расчетные формулы должны быть написаны четко с использованием общепринятых обозначений. Впервые встречающиеся в тексте и формулах обозначения должны иметь достаточные пояснения. Формулы, на которые имеются ссылки в тексте, должны иметь номер, состоящий из номера раздела и номера формулы в этом разделе с точкой между ними, заключенный в круглые скобки, например, для первой формулы 2-го раздела – номер (2.1).

При оформлении расчетов для нескольких однотипных вариантов в тексте отчета приводятся промежуточные вычисления лишь одного из них с необходимыми подробными пояснениями. Результаты расчетов для всех остальных вариантов представляются в отчете в виде таблиц с окончательными результатами.

Таблицы в отчете помещаются после первого упоминания о них в тексте или на следующей странице. Над левым верхним углом таблицы помещается надпись «Таблица» с указанием номера, состоящего из номера раздела и номера таблицы в разделе. После номера указывается название таблицы, например:

Таблица 1.3 – Максимально допустимое затухание для разъемов, дБ.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», номер ее (и название) указывают один раз над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1.3». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Все расчетные формулы или другие сведения, заимствованные из литературных источников, должны иметь ссылки на источник в виде указания его номера по списку литературы в квадратных скобках, например, [7].

В разделе «Список использованных источников», содержащем перечень источников, использованных при выполнении работы, ссылки допускается располагать в порядке появления ссылок в тексте работы (по ГОСТ 7.32-2001) и оформлять согласно ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Например:

1. Семенов А.Б., Стрижаков С.К., Сунчелей И.Р. Структурированные кабельные системы. 5-е изд. – М.: ДМК Пресс, 2004. 639 с.
2. Артюшенко В.М., Аббасова Т.С. Катастрофоустойчивость телекоммуникационных систем // Материалы 8-й Межвузовской научн.-техн. конф. «Современные средства управления бытовой техникой». – М.: МАИ, 2007, с. 111 – 114.
3. Расмуссен Н. Моделирование эффективности энергопотребления в центрах обработки данных. – LAN, 2007, №14/11, с. 40 – 47.
4. Deutsch B., Moohr S., Roller A., Rost H. Elektrische Nachrichtenkabel. Grundlagen, Kabeltechnik, Kabelanlagen. – Munchen: Publicis MCD Verlag, 1998. – 225 с.

5. О жилищных правах научных работников [Электронный ресурс]: постановление ВЦИК, СНК РСФСР от 20 авг. 1933 г. (с изм. и доп., внесенными постановлениями ВЦИК, СНК РСФСР от 1 нояб. 1934 г., от 24 июня 1938 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия. М. : Кирил и Мефодий: New media generation, 2006. 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).
7. Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака: [сайт]. [2004]. Режим доступа: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm>.

Каждое приложение начинается с новой страницы и должно иметь заголовок. В правом верхнем углу делается надпись «Приложение» с указанием его порядкового номера.

Листы отчета, включая содержание (оглавление), листы текста, листы с рисунками, графиками и фотографиями, список литературы и все приложения должны иметь *сквозную нумерацию*. Номер страницы проставляется в *правом нижнем углу*.

Плакаты могут быть представлены в электронной форме в виде презентации или быть выполнены с помощью плоттера. Диаграммы и графики допускается выполнять цветными. На экспериментальных диаграммах и графиках наносятся экспериментальные точки. На координатных осях дается масштабная сетка, указываются значения физических величин и их размерности (проставляются в круглых скобках).

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

4.1. Список источников и литературы

Основная:

1. Янковская, В. В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) : учебное пособие / В. В. Янковская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a21b16cbe9.92730779. - ISBN 978-5-16-012783-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913521>
2. Организация исследовательской деятельности в процессе обучения естественнонаучным дисциплинам в школе и вузе : монография / П. Ю. Романов, Т. П. Злыднева, Т. Е. Романова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 260 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/25280. - ISBN 978-5-16-019187-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891837>
3. Байлук, В. В. Научная деятельность студентов: системный анализ : монография / В.В. Байлук. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 145 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5a66e4bb1b0ef9.56606696. - ISBN 978-5-16-013656-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096823>

Дополнительная:

1. Представление и визуализация результатов научных исследований : учебник / О. С. Логунова, П. Ю. Романов, Л. Г. Егорова, Е. А. Ильина ; под ред. О. С. Логуновой. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 156 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/textbook_5c178eb6cf1e63.57981471. - ISBN 978-5-16-014111-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056237>
2. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебник / С.Д. Резник. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 388 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Менеджмент в науке). -

- DOI 10.12737/1852167. - ISBN 978-5-16-017412-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096927>.
3. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А.В. Космин, В.В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01901-6>. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891391>
 4. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. – 168 с. <https://new.znanium.com/catalog/product/507377>.

4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт ВАК [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru/>.
2. Теория решения изобретательских задач [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.altshuller.ru/>, <http://www.ratriz.ru/>
3. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
4. Сайт института проблем информатики РАН [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ipiran.ru/>.

5. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

В случае прохождения практики на предприятиях используется специализированное ПО баз практик. В случае проведения практики в ИИНТБ, она организуется в лаборатории компьютерной техники и средств защиты информации, аудиториях ИИНТБ, предназначенных для проведения практических и лабораторных работ, оборудованных рабочими местами с ПЭВМ, обеспечивающими доступ в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (табл). Для самостоятельной работы магистранты могут использовать читальный зал научно-технической библиотеки ИИНТБ, РГГУ.

Помещение кабинетов для проведения производственной практики (НИР) должно удовлетворять требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 178-02). Помещение должно быть оснащено типовым оборудованием, в том числе техническими средствами обучения, а также специализированной учебной мебелью. Основным оборудованием учебного кабинета является компьютерное оборудование, которое может быть представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров.

Все компьютеры должны быть объединены в единую сеть с выходом в Интернет. Возможно использование участков беспроводной сети. Для управления доступом к ресурсам Интернет и оптимизации трафика должны быть использованы специальные программные средства. Могут использоваться как настольные компьютеры, так и компьютеры типа «ноутбук» и карманные.

Состав программного обеспечения:

1. Windows
2. Microsoft Office
3. Kaspersky Endpoint Security

6. Организация практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа практики может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого от студента требуется представить заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК) и личное заявление (заявление законного представителя).

В заключении ПМПК должно быть прописано:

- рекомендуемая учебная нагрузка на обучающегося (количество дней в неделю, часов в день);
- оборудование технических условий (при необходимости);
- сопровождение и (или) присутствие родителей (законных представителей) во время учебного процесса (при необходимости);
- организация психолого-педагогического сопровождение обучающегося с указанием специалистов и допустимой нагрузки (количества часов в неделю).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при необходимости могут быть созданы фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно (на бумаге, на компьютере), в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Форма проведения практики для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (инвалидностью) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Защита отчета по практике для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств общего и специального назначения. Перечень используемого материально-технического обеспечения:

- учебные аудитории, оборудованные компьютерами с выходом в интернет, видео-проекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оборудованные доступом к базам данных и интернетом;
- компьютерные классы;
- аудитория Центра сопровождения обучающихся с инвалидностью с компьютером, оснащенная специализированным программным обеспечением для студентов с нарушениями зрения, устройствами для ввода и вывода голосовой информации.

Для лиц с нарушениями зрения материалы предоставляются:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;

- в печатной форме.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Защита отчета по практике для лиц с нарушениями зрения проводится в устной форме без предоставления обучающимся презентации. На время защиты в аудитории должна быть обеспечена полная тишина, продолжительность защиты увеличивается до 1 часа (при необходимости). Гарантируется допуск в аудиторию, где проходит защита отчета, собаки-проводника при наличии документа, подтверждающего ее специальное обучение, выданного по форме и в порядке, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 21 июля 2015г., регистрационный номер 38115).

Для лиц с нарушениями слуха защита проводится без предоставления устного доклада. Вопросы комиссии и ответы на них представляются в письменной форме. В случае необходимости, вуз обеспечивает предоставление услуг сурдопереводчика.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата защита итогов практики проводится в аудитории, оборудованной в соответствии с требованиями доступности. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, должны размещаться на уровне доступного входа или предусматривать пандусы, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями или лифты. В аудитории должно быть предусмотрено место для размещения обучающегося на коляске.

Дополнительные требования к материально-технической базе, необходимой для представления отчета по практике лицом с ограниченными возможностями здоровья, обучающийся должен предоставить на кафедру не позднее, чем за два месяца до проведения процедуры защиты.

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

(Производственная практика. Научно-исследовательская работа)

Цель практики: подготовить магистранта к осуществлению профессиональной деятельности в сфере научного руководства научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими разработками в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях.

Задачи:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний.
- сформировать способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований.

В результате освоения практики обучающийся должен:

Знать

- методы системного анализа фундаментальных свойств информационных процессов и систем;
- процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.
- содержание процессов саморазвития, самореализации, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.
- математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности.
- принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации.
- систему новых научных методов и принципов исследования проблем прикладной информатики в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях;
- аспекты информатизации, состояние и перспективы развития информационного общества, современные проблемы и методы прикладной информатики.

Уметь:

- анализировать возникающие в процессе научного исследования проблемы с позиций системного подхода; принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.
- планировать цели и устанавливать приоритеты при решении задач собственного профессионального и личностного развития с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения

- решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.
- анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров.
- решать задачи с применением новых научных методов в области управления данными и знаниями в компьютерных сетях;
- исследовать закономерности становления и развития информационного общества;
- исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики

Владеть:

- понятийным аппаратом, навыками научного анализа и методологией системного подхода в научно-исследовательской и практической деятельности; методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методиками постановки цели и определения способов ее достижения; методиками разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.
- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
- технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
- навыками решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний.
- навыками анализа профессиональной информации, подготовки аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями.
- навыками применения новых научных методов в решении проблем научно-технического развития ИКТ.
- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в применительно к исследованию закономерностей становления и развития информационного общества;
- навыками обобщения, анализа информации, постановки цели и выбора путей её достижения;
- навыками исследования современных проблем и методов прикладной информатики

ФОРМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА ОТЧЕТА О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКЕ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный гуманитарный университет»
(ФГАОУ ВО «РГГУ»)

ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра / учебно-научный центр

Отчёт о прохождении практики
Наименование практики

Код и наименование направления подготовки/специальности

Наименование направленности (профиля)/ специализации

Уровень высшего образования: *магистратура*
(указать нужное)

Форма обучения: *очная, очно-заочная, заочная*
(указать нужное)

Студента/ки __ курса
очной/очно-заочной/заочной формы обучения

(ФИО)
Руководитель практики

(ФИО)

**ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ С МЕСТА ПРОХОЖДЕНИЯ
ПРАКТИКИ****Характеристика¹**

на студента/ку ___ курса _____ факультета
Российского государственного гуманитарного университета
[Ф.И.О. студента]

[Ф.И.О. студента] проходил/а [вид, тип практики] практику в [наименование организации] на должности [название должности].

За время прохождения практики обучающийся/обучающаяся ознакомился/лась с [перечень], выполнял/а [перечень], участвовал/а в [перечень].

За время прохождения практики [Ф.И.О. студента] зарекомендовал/а себя как [уточнение].

Оценка за прохождение практики – [оценка]

Руководитель практики
от организации

подпись

Ф.И.О.

Дата

¹ Оформляется либо на бланке организации, либо заверяется печатью.