

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

«__» _____ 20__ г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

09.04.03 Прикладная информатика

Искусственный интеллект в кибербезопасности

магистр

очная

2026

1. Общие положения

Программа практики Производственной предназначена для реализации государственных требований к уровню подготовки выпускников высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми составлена программа производственной практики:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 года № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 года № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)

- Профессиональный стандарт

- Положение об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ;

- Положение о программе практики и фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Она организуется на базе Университета или по заявлению обучающегося о прохождении производственной практики он направляется только в те организации, в которых созданы специальные условия для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Цель прохождения практики «Научно-исследовательская работа»:

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование у обучающихся целостного представления о специфике использования современных информационных и коммуникационных технологий в гостиничном бизнесе и туризме; развитие навыков и способностей обучающихся к самостоятельному практическому использованию современных информационных технологий рамках универсальных и общекультурных компетенций.

2. Вид практики, способ и форма её проведения

Вид практики: Производственная

Тип практики:

Способ проведения практики:

Форма проведения практики: дискретно

3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенный с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
ОПК-1	ОПК-1.1 Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические,	знает умеет

	естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности	владеет навыками
ОПК-1	ОПК-1.3 Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	знает умеет владеет навыками
ОПК-3	ОПК-3.1 Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации	знает умеет владеет навыками
ОПК-3	ОПК-3.3 Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	знает умеет владеет навыками
ОПК-4	ОПК-4.1 Понимает методологические основы и общие принципы исследований	знает умеет владеет навыками
ОПК-4	ОПК-4.2 Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований	знает умеет владеет навыками
ОПК-4	ОПК-4.3 Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	знает умеет владеет навыками
ОПК-6	ОПК-6.2 Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации	знает умеет владеет навыками
ОПК-7	ОПК-7.1 Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и	знает умеет владеет навыками

	управления информационными системами	
ОПК-7	ОПК-7.2 Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами	знает умеет владеет навыками
ОПК-7	ОПК-7.3 Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования	знает умеет владеет навыками
ПК-3	ПК-3.2 Применяет методы инструментального мониторинга защищённости, включая алгоритмы ИИ для обнаружения и классификации аномалий и атак	знает умеет владеет навыками
ПК-5	ПК-5.1 Проводит инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение информационных систем	знает умеет владеет навыками
УК-2	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	знает умеет владеет навыками
УК-2	УК-2.2 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	знает умеет владеет навыками
УК-4	УК-4.1 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания,	знает

	письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	умеет владеет навыками
УК-4	УК-4.2 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	знает умеет владеет навыками
УК-4	УК-4.3 Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	знает умеет владеет навыками

4. Место практики в структуре ОП ВО

Научно-исследовательская работа является типом Производственная практики и относится к обязательной части программы Блока 2 «Практики».

Практика проводится в 2семестре(-ах).

Приобретение студентами в ходе Производственная практики индикаторов компетенций обеспечивается ранее изученными дисциплинами учебного плана:

и создает условия для успешного изучения последующих дисциплин:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Преддипломная практика

Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение

Проектирование автономных ИИ-агентов

Технологии расследования компьютерных преступлений и инцидентов

Прикладные системы искусственного интеллекта

Атаки на системы искусственного интеллекта

Поведенческий анализ и мониторинг защищенности с использованием ИИ

Обнаружение и анализ вредоносного программного обеспечения

5. Структура и содержание Производственной практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зет, в том числе в виде практической подготовки 0 часов;

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика Производственная практика проводится 0 нед.

Конкретные сроки начала и окончания производственной практики определяются календарным графиком учебного процесса.

Форма контроля зачет с оценкой.

5.1. Содержание практики

№	Этапы практики	Описание содержания этапов	Трудоемкость (в часах), включая самостоятельную работу обучающихся	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код индикаторов достижения компетенций
1.	1 раздел. Информационные технологии	<p>Роль и место информационных технологий в современном бизнесе Изучение материала лекции и подготовка к практическому занятию</p> <p>Классификация современных информационных технологий Изучение материала лекции и подготовка к практическому занятию</p> <p>Теоретические основы информационных технологий в сервисе Изучение материала лекции и подготовка к практическому занятию</p> <p>Использование Microsoft Excel. Общие сведения об электронных таблицах. Создание и обработка электронных таблиц. Средства графики в Excel. Обработка данных в Excel. Изучение материала лекции и подготовка к практическому занятию</p> <p>Создание баз данных для сервиса средствами Microsoft Access. Основные понятия реляционных баз данных. Этапы создания реляционной базы данных предприятий сервиса Изучение материала лекции и подготовка к практическому занятию</p> <p>Типы информационных связей в моделях данных. Создание базы данных для предприятия сервиса. Реализация базы данных средствами СУБД Access Изучение материала лекции и подготовка к практическому занятию</p>	72		
	Итого		36		

5.2. Организация и порядок Производственной практики, в том числе в виде практической подготовки

Организация практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения бакалаврами/магистрантами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Общий порядок организации практики определяется Положением об организации и проведении практик обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования (бакалавриата, специалитета, магистратуры) в ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

Методическое руководство практикой осуществляется кафедрой Кафедра информационных систем. Практика проводится в профильных организациях, на предприятиях отрасли г. Ставрополя или в СтГАУ

По завершении установочной лекции каждому студенту на период практики выдается рабочий график (план) проведения практики (Приложение 2), индивидуальное задание (Приложение 3) и методические рекомендации по прохождению и написанию отчета по производственной практике по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика.

Этапы прохождения практики.

Вначале практики студент знакомится с целями, сферой деятельности, историей развития, видами деятельности, организационной структурой предприятия, на котором он проходит практику. Затем осуществляет анализ.

Следующим этапом практики является разработка.

В период прохождения практики обучающийся обязан:

- изучить программу практики, получить индивидуальное задание и рекомендации руководителя практики от кафедры о методике прохождения практики;
- ознакомить руководителя практики от профильной организации или предприятия отрасли с настоящей программой;
- полностью выполнить задания, предусмотренные программой;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности по месту прохождения практики;
- заполнять дневник практики с изложением проделанной работы и представлять его руководителю от базы практики для подписи;
- представить руководителю практики от кафедры отчет о выполнении всех заданий с приложением составленных им лично документов;
- представить общую характеристику предприятия, провести маркетинговое исследование, давая обобщенные результаты по перспективам развития предприятия туристской индустрии;
- разработать эффективную стратегию развития предприятия туристской индустрии и дать рекомендации по организации туристской деятельности на региональном уровне.

6. Формы отчетности по практике

Основными формами отчетности по практике устанавливается дневник практики (Приложение 3) и письменный отчет (образец оформления титульного листа отчета по практике представлен в приложение 4).

Дневник практики предполагает детальное хронологическое описание действий практиканта за период пребывания в организации или на производстве. Это документ, позволяющий оценить практическую деятельность обучающегося. Его заполнение обязательно ежедневно в конце каждого рабочего дня с описанием всего объема выполненных заданий. Дневник является одним из основных отчетных документов по практике. При его отсутствии практика не засчитывается.

В дневнике фиксируются:

- данные студента (фамилия, имя, отчество, место обучения с полным названием факультета, кафедры, направления подготовки, курса и группы);
- название практики, период ее прохождения;
- информация о месте практики (название организации, контактные данные);

- руководитель практики от организации и вуза;
- основная часть, представленная в виде таблицы (дата выполнения, перечень выполненных заданий, в течение каждого дня, заметки руководителя).

Отчет по практике - это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется обучающимися и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования, теоретических и практических навыков в период прохождения практики. Он должен содержать сведения о выполненной лично обучающимся работе в период практики, а также краткое описание структуры и деятельности предприятия (подразделения), учреждения, организации. Структура отчета должна соответствовать содержанию практики.

Структура отчета:

- титульный лист (Приложение 4);
- направление на практику, выданное обучающемуся перед практикой с датой прибытия на предприятие, заверенное руководителем предприятия и печатью;
- индивидуальное задание, выданное обучающемуся перед практикой на кафедре;
- оглавление (перечень приведенных в отчете разделов с указанием страниц);
- введение (цель и задачи практики);
- содержательная часть (характеристика организации, содержание проделанной практикантом работы в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием);
- заключение (на основе представленного материала в основной части отчета подводятся итоги практики, отмечаются выполнение цели, достижение задач, полученных новых знаний, умений, практического опыта, пожелания и замечания по прохождению практики, предложения по совершенствованию изученного предмета практики на предприятии);
- список используемой литературы (включая нормативные документы, методические указания, должен быть составлен в соответствии с правилами);
- приложения (соответствующая документация (формы, бланки, схемы, графики и т.п.), которую обучающийся подбирает и изучает при написании отчета. Эти материалы при определении общего объема не учитываются).
- отзывы руководителей практики. (Приложение 6).

Титульный лист отчета оформляется по установленной единой форме, приводимой в приложении. Отчет подготавливается на листах формата А 4 в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. При подаче отчета на подпись он должен быть сброшюрован или прошит, чтобы исключить выпадение отдельных страниц.

По окончании практики обучающийся составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от Университета одновременно с дневником в течение 3 дней после прибытия с практики. Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 2-3 дня. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Документы оформляются по установленной форме, подписываются непосредственно руководителем практики от предприятия.

Студенты заочной формы обучения представляют отчет о прохождении практики во время сессии, следующий за периодом практики.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код индикатора компетенции	Показатели оценивания индикатора компетенции	Контролируемые этапы практики	Оценочное средство
----------------------------	--	-------------------------------	--------------------

УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		
УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		
УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта) ожидаемые результаты и возможные сферы их применения		
УК-2.2	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		
УК-2.2	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		
УК-2.2	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами		
УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)		
УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)		

УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)		
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные		
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные		
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные		
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях		
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях		
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях		
ОПК-1.1	Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.1	Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.1	Определяет источники, осуществляет поиск и развивает математические, естественнонаучные и социальноэкономические методы для использования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.3	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		

ОПК-1.3	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		
ОПК-1.3	Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте		
ОПК-3.1	Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации		
ОПК-3.1	Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации		
ОПК-3.1	Понимает принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации		
ОПК-3.3	Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
ОПК-3.3	Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
ОПК-3.3	Структурирует, оформляет и представляет информацию в виде докладов, публикаций, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями		
ОПК-4.1	Понимает методологические основы и общие принципы исследований		
ОПК-4.1	Понимает методологические основы и общие принципы исследований		
ОПК-4.1	Понимает методологические основы и общие принципы исследований		
ОПК-4.2	Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований		
ОПК-4.2	Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований		
ОПК-4.2	Формулирует принципы исследований, находит, сравнивает, оценивает и развивает методы исследований		

ОПК-4.3	Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.3	Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности		
ОПК-4.3	Применяет новые научные принципы и методы проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности		
ОПК-6.2	Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации		
ОПК-6.2	Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации		
ОПК-6.2	Проводит анализ и выбор современных методов и технологий прикладной информатики для решения задач информатизации		
ОПК-7.1	Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами		
ОПК-7.1	Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами		
ОПК-7.1	Понимает теоретические основы, методы научного исследования и способы решения научных проблем в области проектирования и управления информационными системами		
ОПК-7.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами		
ОПК-7.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами		
ОПК-7.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования в области проектирования и управления информационными системами		

ОПК-7.3	Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования		
ОПК-7.3	Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования		
ОПК-7.3	Применяет в практике создания информационных систем современные методы научных исследований и математического моделирования		
ПК-5.1	Проводит инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение информационных систем		
ПК-5.1	Проводит инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение информационных систем		
ПК-5.1	Проводит инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение информационных систем		
ПК-3.2	Применяет методы инструментального мониторинга защищённости, включая алгоритмы ИИ для обнаружения и классификации аномалий и атак		
ПК-3.2	Применяет методы инструментального мониторинга защищённости, включая алгоритмы ИИ для обнаружения и классификации аномалий и атак		
ПК-3.2	Применяет методы инструментального мониторинга защищённости, включая алгоритмы ИИ для обнаружения и классификации аномалий и атак		

Перечень оценочных средств

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценки
Дневник практики	Это специфическая форма письменных работ, позволяющая студенту вести подробную запись своих действий во время прохождения практики; это основной источник сведений о прохождении студентом практики и материал к написанию отчета.	Оценка «ЗАЧТЕНО» – от 55 и более – выставляется студентам, подготовившим дневник и отчет о прохождении практики в соответствии с требованиями методических указаний, демонстрирующим высокую степень владения программным материалом производственной практики, хорошо ориентирующимся в особенностях технологий производства продукции на конкретном предприятии, ответившим на все дополнительные вопросы. Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» – менее 55 баллов – выставляется студентам, подготовившим дневник и отчет о прохождении практики не в соответствии с требованиями методических указаний, плохо ориентирующимся в особенностях технологий производства продукции на конкретном предприятии, не сумевшим ответить на дополнительные вопросы.
Отчет о прохождении практики	Это специфическая форма письменной работы, позволяющая студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения практики. Отчет является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчеты по производственной практике готовятся индивидуально. Цель отчета – осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные студентом в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчет о прохождении практики составляется в соответствии с программой практики и содержит общие вопросы и сведения о конкретно выполненной студентом работе, а также выводы и рекомендации. Основное содержание отчета составляет развернутое описание выполнения программы практики, со ссылками на использованные в ходе прохождения практики материалы (нормативные акты, должностные инструкции, аналитические обзоры и т.п.).	Оценка «ЗАЧТЕНО» – от 55 и более – выставляется студентам, подготовившим дневник и отчет о прохождении практики в соответствии с требованиями методических указаний, демонстрирующим высокую степень владения программным материалом производственной практики, хорошо ориентирующимся в особенностях технологий производства продукции на конкретном предприятии, ответившим на все дополнительные вопросы. Оценка «НЕ ЗАЧТЕНО» – менее 55 баллов – выставляется студентам, подготовившим дневник и отчет о прохождении практики не в соответствии с требованиями методических указаний, плохо ориентирующимся в особенностях технологий производства продукции на конкретном предприятии, не сумевшим ответить на дополнительные вопросы.

7.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации (защита отчета по практике) с использованием балльно-рейтинговой системы, принятой в университете, и выставлением по производственной практике зачета.

Для оценки результатов практики используются следующие критерии:

- количество и качество выполнения практикантами всех предусмотренных программой видов деятельности;
- качество оформления отчетной документации (дневник и отчет по практике), своевременное представление ее на проверку;
- успешность защиты отчета по практике на кафедре.

В соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса кафедра организует проведение аттестации результатов прохождения практики. Промежуточная аттестация обучающихся по практике проводится в течение 2-х недель после её завершения в учебном семестре.

Примерные варианты индивидуальных заданий при прохождении практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

1. История возникновения и развития систем бронирования.
2. Сотрудничество систем компьютерного бронирования с турагентствами.
3. Общая характеристика современных систем бронирования, их виды.
4. Сравнительный анализ глобальных систем бронирования и резервирования.
5. Системы компьютерного бронирования в гостиничной индустрии.
6. Типы и способы представления информации о гостинице в сетях бронирования.
7. Система бронирования Amadeus: общая характеристика.
8. Расширения и продукты системы Amadeus.
9. Система бронирования Galileo: общая характеристика.
10. Расширения и продукты системы Galileo.
11. Система бронирования Worldspan: общая характеристика.
12. Расширения и продукты системы Worldspan.
13. Система бронирования Sabre: общая характеристика.
14. Расширения и продукты системы Sabre.
15. Сравнительный анализ преимуществ и недостатков глобальных систем бронирования.
16. Общая характеристика системы «Сирена-Трэвел»
17. Система бронирования авиабилетов СИРЕНА – 2000
18. Система управления отправлениями в аэропорту АСТРА
19. Система обработки полетных купонов СОПКА
20. Система PRIMAX
21. Система подготовки и диспетчеризации авиарейсов СПДА
22. Система ОТЕЛЬ-2000
23. История возникновения и развития систем бронирования
24. Общая характеристика современных систем бронирования, их виды
25. Национальные системы бронирования зарубежных стран
26. Национальные системы бронирования в России
27. Понятие гостиничных цепей и их виды
28. Системы бронирования крупнейших гостиничных цепей
29. Характеристика основных интернет-систем поиска и бронирования гостиничных номеров
30. Характеристика основных интернет-систем поиска и бронирования авиабилетов
31. Характеристика основных интернет-систем поиска и бронирования туров
32. Особенности туроператорских систем бронирования
33. Специфика бронирования сопутствующих туристских услуг: театральных билетов, ресторанов и ночных клубов,
34. Развитие мирового рынка систем бронирования
35. Сравнительный анализ распространения систем бронирования на российском рынке
36. Технология процесса бронирования в гостинице
37. Варианты подключения гостиницы к системе бронирования

Примерные контрольные вопросы, задаваемые студенту на защите отчетов:

1. Понятие и структура информации. Понятие информационных ресурсов и информационного продукта.
2. Обработка информации и ее этапы.
3. Понятие и структура информационной технологии.
4. Понятие и структура информационных систем. Характеристики информационных систем.
5. Пользователи информационных систем в организации и их потребности.
6. Основные направления использования информационных систем и технологий в организациях.
7. Основания классификации информационных технологий и информационных систем. Виды информационных технологий и информационных систем.
8. Информационная технология поддержки принятия решений.
9. Экспертные системы.
10. Новые информационные технологии.
11. Использование традиционных и новых информационных технологий в практической деятельности современных компаний.

12. Подходы к использованию информационных технологий в современных организациях.
13. Внешние и внутренние коммуникации в организации посредством информационных технологий.
14. Web-портал организации.
15. Видеоконференции.
16. Социальный интранет.
17. Информационные технологии как средство управления организацией.
18. Эффективное использование инфокоммуникационных технологий в управлении современной компанией.
19. Субъекты разработки и внедрения информационных систем в системе управления организацией.
20. Этапы разработки и внедрения информационных систем в системе управления организацией.
21. Проблемы разработки и внедрения информационных систем в системе управления организацией.
22. Постановка задачи и формализация требований к информационной системе.
23. Проектирование информационной системы.
24. Разработка и тестирование информационной системы.
25. Внедрение информационной системы в систему управления организацией.
26. Масштабирование и модернизация системы.
27. Роль социальных и профессиональных сетей в управлении персоналом.
28. Использование систем электронного документооборота как механизма управления персоналом.
29. Информационные технологии как средство построения образовательной среды компании.
30. Понятие информационной безопасности. Субъекты и объекты информационной безопасности.
31. Виды угроз информационной безопасности. Система информационной безопасности предприятия.
32. Формирование и обработка документов кадрового учета в информационных системах.
33. Реализация в информационных системах процесса рекрутинга и их документационное обеспечение.
34. Разработка адаптационных мероприятий для сотрудников предприятия, их реализация и контроль выполнения посредством информационных технологий.
35. Анализ системы мотивации персонала предприятия с использованием информационных технологий. Оценка квалификации сотрудников.
36. Формирование и реализация программ обучения. Информационное сопровождение процессов развития персонала.
37. Использование информационных систем и технологий для анализа качества трудовых ресурсов, динамики производительности труда, эффективности процессов управления персоналом.

Контрольная точка 1

Типовые вопросы для устного собеседования

1. ИТ в исследовании аграрных рынков
2. Цифровые трансформации аграрного сектора экономики
3. ИТ в решении профессиональных задач
4. Информационный дизайн деловых документов
5. Современное информационное и цифровое общество
6. Информационные технологии в аграрном секторе
7. ИС и ИТ в отраслях АПК
8. Этапы информатизации аграрного сектора экономики
9. Информационный потенциал фирмы АПК
10. Устойчивое информационное развитие предприятия

Практико-ориентированные задания

1. Создайте электронный документ, в котором установите правильную очередность (приоритетность) функционирования подсистем внешней и внутренней архитектуры предприятия

аграрного сектора. Для обоснования своего ответа воспользуйтесь электронными ресурсами глобальной компьютерной сети.

2. Сформируйте электронный документ, включающий в себя классификацию современных информационных технологий, применительно к использованию в отраслях АПК и укажите их взаимосвязь между собой; для ответа на вопрос воспользуйтесь соответствующими сайтовыми страницами

3. Искусственный интеллект «Оникс» анализирует микроклимат в финансово-экономическом отделе на предприятии АПК по следующему алгоритму: $C = Y \text{ imp } X \text{ xor } Y \text{ and } X$

Выполните аналитику двоичного сигнала и обоснуйте соответствующий расчет в электронной таблице для определения истинности суждений.

Тесты

1. В курсе информационных технологий могут изучаться:

1. интернет вещей и нейротехнологии
2. Диджитал+
3. п. 1 и п. 2
4. смарт-производства, квантовые технологии

Правильный ответ - 1, 4

2. Вычислительный процесс может рассматривать алгоритм как:

1. циклический
2. структурный
3. разветвляющийся, циклический, линейный
4. разветвленный, линейный, комбинированный

Правильный ответ - 3, 4

3. Объектно-ориентированным языком программирования может быть:

1. Visual Basic, C#, VBA
2. WQ
3. C#, Delphi, Visual Basic
4. Java, Visual Basic, C, C+

Правильный ответ - 1, 3, 4

Контрольная точка 2

Типовые вопросы для устного собеседования

1. ИТ-обработка производственной информации АПК
2. Производственные расчеты в электронной среде
3. Программные средства в исследовании аграрных рынков
4. Электронная обработка массивов производственных данных
5. Аналитика производственных данных в электронном облаке
6. Цифровая обработка массивов производственных данных
7. ИТ-аналитика производственной информации
8. Информационный мониторинг производственных процессов в АПК
9. Информационные модели представления данных

Практико-ориентированные задания

1. По предложенному варианту рассчитайте в электронной среде тенденции информатизации аграрного сектора в регионе за последние 5 лет. Выполните соответствующую аналитику производственных данных. Сделайте соответствующие ИТ-выводы

2. В электронной среде выполните мониторинг динамики размеров и производственной деятельности ИТ-фирмы. уточните. Определите коэффициент устойчивости отдельно каждого показателя по следующему алгоритму:

среднее значение показателя; среднее квадратическое отклонение; коэфф. вариации; коэфф. устойчивости динамики показателя; коэффициент корреляции между последним показателем и остальными.

Сделайте соответствующий вывод, относительно тесноты взаимосвязи исследованных показателей

3. Разработайте алгоритм решения производственной задачи: Уровень производительности труда рассчитывается по формуле: $Ур.произв. = \frac{Стоим.произвед.продукции}{Численн.занятых.}$, где Численн.занятых = 63,7% от (трудовые ресурсы региона – безработные). Распечатать соответствующую таблицу значений этих показателей, если Стоим. произвед.продукц изм. от 70,8 до 30,6 млн.долл. через каждые 225 тыс.долл.;

Числ безраб изм. от 130,1 до 110,7 тыс.чел. через каждые 300 чел.

Тесты

1.Что такое информационное общество? – это такое общество, в котором:

1. цифровизация
2. все работают на ПК
3. большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой и продажей информации
4. все заняты в ИТ-сфере

Правильный ответ – 3

2. Подготовленный Минсельхозом России проект «Цифровое сельское хозяйство» предполагает работу по нескольким направлениям:

1. «Агроэкспорт»
2. «Эффективный гектар», «Умные контракты»
3. «Эффективная ферма»
4. неверные ответы

Правильный ответ – 2

3. Внедрение digital-решений в АПК обеспечит технологический прорыв, который приведет к тому, что производительность на с.-х. предприятиях вырастет:

1. в два раза в течение пяти лет
2. в два раза
3. за 3 года
4. на 10%

Правильный ответ – 1

Вопросы для собеседования

Раздел 1. Современные информационные технологии в гостиничном бизнесе

Тема 1. Роль и место информационных технологий в современном бизнесе

Понятие об информационных технологиях. Классификация информационных технологий. Влияние информационных технологий на развитие гостиничного бизнеса и туризма. Системы бронирования и резервирования. Характеристики компьютерных систем бронирования и резервирования. Система бронирования Amadeus. Система бронирования Galileo. Система бронирования Worldspan. Система бронирования Sabre. Другие зарубежные системы бронирования. Российские компьютерные системы бронирования. Выбор системы бронирования.

Тема 2. Классификация современных информационных технологий гостиничного бизнеса

Глобальные компьютерные сети. Направления использования Интернета. Характеристика туристских серверов и серверов гостиничного бизнеса. Электронная коммерция в туризме и гостиничном бизнесе. Мультимедийные технологии. Основные сведения. Электронные каталоги. Информационные системы менеджмента. Классификация информационных систем менеджмента. Пакеты управления туристскими фирмами. Программные продукты фирмы «Арим-Софт». Программа «Само-Тур». Программный комплекс «Мастер-Тур». Программные продукты фирмы «Интур-Софт». Программы Voyage Office и «Аист-2.5». Информационные технологии в системах управления гостиничным комплексом. Общая характеристика гостиничного комплекса. Система автоматизации гостиниц Hotel-2000.

Тема 3. Теоретические основы информационных технологий в гостиничном бизнесе

Автоматизированная система управления гостиницей «Русский отель». Автоматизированная информационная система для гостиниц «Отель-Симпл». Система «Меридиан-1». Программные продукты фирмы «Рек-Софт». Система Lodging Touch. Комплекс автоматизации гостиничного хозяйства KEIHotel. Система Fidelio. Система модулей Cenium. Система комплексной автоматизации «Дип- Пансион». Система Nimeta. Сравнительная

характеристика основных систем управления гостиничным комплексом. Пакеты финансового менеджмента турфирм и отелей. Сравнительный анализ финансовой деятельности. Управление проектами с помощью Microsoft Project. Современные средства оргтехники. Средства оргтехники, применяемые в гостиничном бизнесе и туризме

Раздел 2. Информационные технологии в гостиничном бизнесе и туризме на базе MICROSOFT OFFICE
Тема 4. Использование Microsoft Excel.

Общие сведения об электронных таблицах. Создание и обработка электронных таблиц. Средства графики в Excel. Обработка данных в Excel.

Тема 5. Создание баз данных для гостиничного бизнеса и туризма средствами Microsoft Access. Основные понятия реляционных баз данных. Этапы создания реляционной базы данных предприятий гостиничного бизнеса и туризма.

Тема 6. Типы информационных связей в моделях данных.

Создание базы данных для предприятия гостиничного бизнеса и туризма. Реализация базы данных «Турфирма» средствами СУБД Access

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

По завершению каждого этапа практики, студенты представляют руководителю практики от кафедры отчет по результатам прохождения практики.

Контроль за выполнением программы практики осуществляется в форме аттестации. Аттестация студента по результатам практики осуществляется при защите отчета на основе оценки степени решения студентом задач практики и отзыва руководителя от базы практики о приобретенных студентом знаниях, умениях и профессиональных навыках.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, проходит практику по индивидуальному плану, в свободное от учебы время. В отдельных случаях практика может быть организована на базе структурных подразделений Университета.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождения промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью, которая подлежит ликвидации в установленном Университетом порядке.

Академическая задолженность по практикам ликвидируется путем повторного направления на практику обучающегося в свободное от учебных занятий время. По окончании установленного срока, обучающийся, не ликвидировавший академическую задолженность, подлежит отчислению из Университета в порядке, предусмотренном законодательством РФ.

Распределение баллов за этапы прохождения производственной практики согласно балльно-рейтинговой оценке

Критерий	Макси
Ведение дневника (текущий контроль)	30
Содержание отчета по практике	30
Оформление отчета по практике	10
Защита отчета	30
Итого	100

Критерии оценки за ведение (оформление) дневника:

- 10 баллов, если соблюдаются не все требования по оформлению дневника практики, представлен недостаточно качественный графический материал (без указания единиц измерения, некоторых дат и пр.), отсутствуют грамматические, пунктуационные, но имеются стилистические

ошибки, дневник оформлен не аккуратно.

- 20 баллов, если соблюдаются не все требования по оформлению дневника практики, представлен качественный графический материал (указания единиц измерения, даты и пр.), отсутствуют грамматические, пунктуационные, но имеются стилистические ошибки, дневник аккуратно оформлен.

- 30 баллов, если соблюдаются все требования по оформлению дневника практики, представлен качественный графический материал (указания единиц измерения, даты и пр.), отсутствуют грамматические, пунктуационные и стилистические ошибки, дневник аккуратно оформлен.

Критерии оценки за содержание отчета по практике:

- 10 баллов, если в отчете нет полного соответствия заданию, не правильно выбрана цель и постановка задачи, не прослеживается сбалансированность разделов отчета, правильность деления объема материала по разделам, имеется наличие элементов научной новизны, высокое качество работы ссылочного аппарата, степень самостоятельности работы не ниже требуемого уровня, не очень понятный и удобный стиль изложения изученного материала, практическая ценность работы не установлена.

- 20 баллов, если прослеживается полное соответствие отчета заданию, выбрана цель и постановка задачи, имеется сбалансированность разделов отчета, правильность деления объема материала по разделам, имеется наличие элементов научной новизны, высокое качество работы ссылочного аппарата, степень самостоятельности работы не ниже требуемого уровня, понятный и удобный стиль изложения изученного материала, однако не имеется практической ценности работы.

- 30 баллов, если прослеживается полное соответствие отчета заданию, выбрана цель и постановка задачи, имеется сбалансированность разделов отчета, правильность деления объема материала по разделам, имеется наличие элементов научной новизны, практическая ценность работы, высокое качество работы ссылочного аппарата, степень самостоятельности работы не ниже требуемого уровня, понятный и удобный стиль изложения изученного материала.

Критерии оценки за оформление отчета по практике:

- 5 баллов, если правильно оформлен титульный лист, оглавление, заглавие и текст, список использованных литературных источников, однако не верно оформлены приложения, приводится применение иллюстративного материала, грамматика, пунктуация и шрифтовое оформление отчета немного не соответствует предъявляемым требованиям, соблюден график подготовки и сроков сдачи отчета по производственной практике.

- 10 баллов, если правильно оформлен титульный лист, оглавление, заглавие и текст, список использованных литературных источников, правильно оформлены приложения, приводится применение иллюстративного материала, грамматика, пунктуация и шрифтовое оформление отчета соответствует предъявляемым требованиям, соблюден график подготовки и сроков сдачи отчета по производственной практике.

Критерии оценки за защиту отчета по практике:

- 10 баллов, если содержание отчета по производственной практике раскрыто не полностью; ораторское искусство, оперирование профессиональной терминологией находится на достойном уровне; не показано умение использования средств мультимедиа в докладе; получены не точные ответы на задаваемые вопросы по отчету по производственной практике.

- 20 баллов, если полностью раскрыто содержание отчета; ораторское искусство, оперирование профессиональной терминологией находится на достойном уровне; показано качество использования средств мультимедиа в докладе; однако не получены достойные ответы на вопросы по отчету по производственной практике.

- 30 баллов, если полностью раскрыто содержания отчета; ораторское искусство, оперирование профессиональной терминологией находится на достойном уровне; показано качество использования средств мультимедиа в докладе; получены достойные ответы на вопросы по отчету по производственной практике.

По результатам защиты отчета по производственной практике выставляется оценка: «Зачтено» – 55 и более баллов, «Не зачтено» – менее 55 баллов.

Оценка по производственной практике проставляется в зачетную книжку обучающегося и в

экзаменационную ведомость.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения производственной практики

а) основная литература:

Л1.1 Жук Ю. А. Информационные технологии: мультимедиа [Электронный ресурс]:учебное пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 208 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/129082>

Л1.2 Затонский А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: Издательский Центр РИО, 2020. - 344 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1043097>

Л1.3 Карпузова В. И., Скрипченко Э. Н. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]:учеб. пособие; ВО - Бакалавриат. - Москва: Вузовский учебник, 2020. - 301 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1047207>

Л1.4 Ниматулаев М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат, Магистратура, Специалитет, Аспирантура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 250 с. – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog/document?id=363412>

б) дополнительная литература:

Л2.1 Информационные технологии управления бизнес-процессами предприятия [Электронный ресурс]:. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1003664>

Л2.2 Акперов И. Г. оглы, Сметанин А. В. Информационные технологии в менеджменте [Электронный ресурс]:учебник; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 400 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1010110>

Л2.3 Гагарина Л. Г., Теплова Я. О. Информационные технологии [Электронный ресурс]:учеб. пособие для СПО. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2019. - 320 с. – Режим доступа: <http://new.znaniium.com/go.php?id=1018534>

Список литературы верен _____ М.В. Обновленская

Интернет-ресурсы:

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	ЭБС «Znaniium»: Яснев, В.Н. Информационные системы и технологии в экономике: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (080100) / В.Н. Яснев. — 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-238-01410-4	http://znaniium.com/catalog/product/1028481
2	ЭБС «Znaniium»: Одинцов Б. Е. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика) : учеб. пособие / Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 373 с.	http://znaniium.com/catalog/product/557915
3		

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

9.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система
2. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

9.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

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

11. Особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их доступности для данных обучающихся и рекомендациями медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда в соответствии с нозологией.

При направлении инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья в профильную организацию для прохождения предусмотренной учебным планом практики университет согласовывает с профильной организацией 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 нозологий, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся – инвалидом трудовых функций.

Обучающемуся с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя ректора университета в срок не позднее одного месяца до начала практики. К заявлению прикладываются подтверждающие документы о необходимости подбора места практики с учетом его нозологии. Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья, в случае, когда он способен проходить практику на общих основаниях должен указать в заявлении, что не нуждается в создании определенных условий и подбора специального места прохождения практики.

Кафедра должна не позднее, чем за месяц до начала практики информировать отдел мониторинга, практической подготовки и трудоустройства о необходимости подбора места практики студенту с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с его программой подготовки и индивидуальными особенностями

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных технологий:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916).

Автор (ы)

_____ проф. , дэн Шуваев Александр Васильевич

Рецензенты

_____ зав. каф. , кэн Березницкий Андрей Сергеевич

_____ доцент , ктн Трошков Александр

Михайлович

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская работа» рассмотрена на заседании кафедры Кафедра информационных систем протокол № 8 от 03.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Заведующий кафедрой _____ Хабаров Алексей Николаевич

Рабочая программа дисциплины «Научно-исследовательская работа» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии факультета Факультет цифровых технологий протокол № 8 от 04.03.2025 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Руководитель ОП _____