Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 26.10.2026 11:45:27
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe89be1f328f735a12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Методические указания по научно-исследовательской работе

Направление подготовки	**38.04.05 Бизнес-информатика**
Профиль подготовки	**Управление бизнес-анализом**
Квалификация (степень) выпускника	**Магистр**
Нормативный срок обучения	**2 года**
Форма обучения	**Заочная**
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	**30**
Количество недель, отводимых на практику	**20**
Форма итогового контроля	**Зачет**

Саратов 2025

Методические указания по научно-исследовательской работе для направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика/ Сост.: О.В. Власова, А.В.Ключиков // ФГБОУ ВО «Вавиловский университет». – Саратов, 2025. – 22 с.

Методические указания по научно-исследовательской работе предназначены для направления подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика содержат цели, задачи, способы и формы проведения производственной практики: НИР, а также место и время проведения, основные требования к содержанию, примерный перечень заданий на практику, примерные вопросы для проведения собеседования по практике

Направлены на формирование у обучающихся навыков сбора и представления информации об организациях, в том числе о той, в которой проходит практика; описания основных типов организационных структур, их преимуществ и недостатков, методов управления проектами, общих закономерностей и тенденций развития бизнес-процессов, методов исследования и прогнозирования, методов управления информационными ресурсами на предприятиях, информационных потребностей бизнеса.

1. Цели практики

Целью научно-исследовательской работы является формирование у обучающихся навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области бизнес-информатики.

2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работе являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование навыков использования современных технологий сбора информации, обработки и интерпретации, полученных экспериментальных и эмпирических данных, владения современными методами исследований и процессами использования информационных сервисов;
- формирование навыков самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- формирование навыков проведения библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

3. Способы и формы проведения ознакомительной практики

Вид практики: производственная. Форма проведения практики: дискретная. Способ проведения практики: стационарная или выездная; индивидуальная или групповая.

4. Место и время проведения практики

Местом проведения практики выступает ФГБОУ ВО Вавиловский университет; учебно-научно-производственные комплексы университета; профильные организации и предприятия.

Научно-исследовательская работа проводится согласно учебному календарному графику на первом, втором, третьем курсах, 1ежедневно с понедельника по субботу по 6 часов в день. По заявлению обучающегося возможна организация выездной практики на базе профильных организаций и предприятий на основании двухстороннего договора на проведение практики.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

научно-исследовательская работа направлена на формирование у обучающихся **профессиональных компетенций**, умений и практических навыков (табл. 1):

Таблица 1

Требования к результатам освоения практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны приобрести:	
				умения	практические навыки
1.	ПК-1	Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	ПК-1.1 Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Осуществлять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	Совершенствования и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия
2.	ПК-2	«Способен собирать информацию; выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом; разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия»	ПК-2.1 Осуществляет сбор информации, выделяет и изучает отдельные объекты рынка ИС и ИКТ	Проводит сбор и анализ информации об отдельных объектах рынка	Оценивает информацию об отдельных объектах рынка
3.	ПК-3	«Способен управлять контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов»	ПК-3.1 Готовит предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами, новым инструментам и методам управления проектами	Разрабатывает предложения по новым инструментам и методам управления проектами	Внедряет новые инструменты и методы управления проектами
4.	ПК-4	«Способен используя современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры и деятельности предприятий»	ПК-4.1 Анализирует тенденции, закономерности и взаимосвязи в структурированных и неструктурированных данных, прогнозирует на основе этого анализа будущие события и действует для достижения желаемых результатов	Анализирует тенденции и прогнозирует будущие события для достижения желаемых результатов	Выявляет тенденции и прогнозы бизнес-процессов
5.	ПК-5	«Способен осуществлять техническую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы»	ПК-5.2 Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе предприятия	Проводит обследование бизнес-процессов организаций с целью их дальнейшей автоматизации	Выявляет информационные потребности бизнеса

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость Научно-исследовательской работы составляет 30 зачетных единиц, 1080 академических часов; продолжительность – 20 недель, в том числе по семестрам:

I. Структура и содержание практики *на 1 курсе* составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 324 академических часа, продолжительность – 6 недель.

1. Подготовительный этап

1.1. Проведение организационного собрания.

Главная задача собрания – раскрыть цели, задачи, содержание, организацию практики, требования к формам отчетности, критерии оценок за практику и т.д.

1.2. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.

1.3. Ознакомительные лекции по порядку проведения анализа деятельности предприятия и необходимым для этого источникам информации.

Примерный перечень вопросов для собеседования на подготовительном этапе формирования компетенций:

1. Сформулируйте основные направления управленческой деятельности.
2. Перечислите законы, принципы и методы управления.
3. Назовите основные бизнес-процессы предприятия.
4. В чем заключается функция «управление»?

2. Основной этап.

Предприятие для анализа обучающемуся назначается руководителем практики или выбирается обучающимся самостоятельно. Для успешного освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен осуществить следующее:

1. Приобретение навыков поиска научной информации с использованием ресурсов информационно- телекоммуникационной сети «Интернет».
2. Приобретение навыков работы с периодическими изданиями.
3. Приобретение навыков работы с информационными справочными системами и профессиональными базами данных.
4. Обоснование актуальности избранной темы.
5. Постановка цели, задач исследования.
6. Анализ литературных источников по теме исследования. Составление библиографии.
7. Отбор, систематизация, структурирование теоретического материала исследования.

3. Заключительный этап.

В последний день практики проводится зачет по производственной практике НИР. Он проходит в виде собеседования с обучающимся по результатам проведенного анализа деятельности предприятия. На зачете обучающийся обязан показать преподавателю выполненное индивидуальное задание и заполненный дневник по практике. Заполненный дневник сдается на кафедру. Оценка зачтено/не зачтено проставляется в зачетную книжку обучающегося.

Примерный перечень вопросов для собеседования на заключительном этапе формирования компетенций:

1. Что такое структура управления?
2. Назовите основные типы управленческих и проектных структур, их преимущества и недостатки.
3. Перечислите преимущества каждого из типов управленческих структур.
4. Перечислите недостатки каждого из типов управленческих структур
5. Назовите основные методы и инструменты управления проектами.
6. Перечислите тенденции развития бизнес-процессов на предприятии.
7. Назовите принципы и методы бизнес-анализа и бизнес-прогнозирования.
8. Что включают в себя бизнес-процессы организаций?
9. Перечислите основные информационные потребности бизнеса.

10. Перечислите методы управления информационными ресурсами.

II. Структура и содержание практики *на 2 курсе* составляет 9 зачетных единиц, продолжительность 324 академических часа, продолжительность – 6 недель.

1. Подготовительный этап

1.1. Проведение организационного собрания.

Главная задача собрания – раскрыть цели, задачи, содержание, организацию практики, требования к формам отчетности, критерии оценок за практику и т.д.

1.2. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.

1.3. Ознакомительные лекции по порядку проведения анализа деятельности предприятия и необходимым для этого источникам информации.

Примерный перечень вопросов для собеседования на подготовительном этапе формирования компетенций:

1. Какие виды UML-диаграмм вы знаете.
2. Каким образом можно визуализировать архитектуру программного решения.
3. Какие паттерны проектирования вы знаете и используете.
4. Как можно оценить сложность основного алгоритма программы?
5. Какие виды тестирования вы знаете?
6. Какие популярные framework’и для разработки вы используете?
7. Знакомы ли вы с функциями отладчика?
8. Опишите что по вашему мнению может входить в техническую документацию ПО?

2. Основной этап.

Предприятие для анализа обучающемуся назначается руководителем практики или выбирается обучающимся самостоятельно. Для успешного освоения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен осуществить следующее:

1. Составить архитектуру ПО;
2. Выбрать стек используемых технологий;
3. Составить общий алгоритм и алгоритм работы подпрограмм;
4. Нарисовать UML-диаграммы отражающие внутренние процессы программного решения;
5. Графически визуализировать путь пользователя в приложение
6. Подготовить изображения wireframe пользовательского интерфейса
7. Создать репозиторий и настроить конфигурации для всех участников проекта;
8. Подготовить электронно-вычислительные мощности к работе;
9. Скачать и установить программные пакеты, framework’и и настроить зависимости,
10. Написать программный код на основе алгоритма;
11. Провести отладку и debug проекта;
12. Протестировать программный продукт;
13. Написать техническую документацию.

3. Заключительный этап.

В последний день проводится зачет Научно-исследовательской работе. Он проходит в виде собеседования с обучающимся по результатам проведенного анализа деятельности предприятия. На зачете обучающийся обязан показать преподавателю выполненное индивидуальное задание и заполненный дневник по практике. Заполненный дневник сдается на кафедру. Оценка зачтено/не зачтено проставляется в зачетную книжку обучающегося.

Примерный перечень вопросов для собеседования на заключительном этапе формирования компетенций:

1. Каковы основные этапы жизненного цикла разработки программного обеспечения (SDLC) для бизнес-приложений?
2. Какие методы сбора требований вы считаете наиболее эффективными при разработке бизнес-приложений?
3. Как вы определяете архитектуру приложения, и какие факторы вы учитываете при этом?

4. Какова роль пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX) в проектировании бизнес-приложений?

5. Какие технологии и инструменты вы предпочитаете использовать для разработки бэкенда бизнес-приложений, и почему?

6. Как вы обеспечиваете безопасность данных в бизнес-приложениях? Какие меры предосторожности вы рекомендуете?

7. Что такое Agile и как он применяется в разработке бизнес-приложений? Каковы его преимущества и недостатки?

8. Как вы управляете изменениями в требованиях во время разработки проекта, чтобы минимизировать негативное влияние на сроки и бюджет?

9. Как вы проводите тестирование бизнес-приложений, и какие виды тестирования вы считаете наиболее важными?

10. Каковы ключевые показатели эффективности (KPI) для оценки успешности бизнес-приложения после его запуска?

11. Каковы основные принципы объектно-ориентированного программирования (ООП), и как они применяются в вашей работе?

12. Как вы подходите к выбору языка программирования для конкретного проекта? Какие факторы учитываете?

13. Что такое контроль версий, и как вы используете системы контроля версий (например, Git) в своей работе?

14. Как вы обеспечиваете качество кода в своих проектах? Используете ли вы код-ревью или автоматизированное тестирование?

15. Как вы обрабатываете ошибки и исключения в вашем коде? Какие подходы вы считаете наиболее эффективными?

16. Что такое RESTful API, и как вы разрабатываете и документируете API для своих приложений?

17. Как вы подходите к оптимизации производительности приложения? Какие инструменты или методологии используете?

18. Что такое DevOps, и как он влияет на процесс разработки программного обеспечения в вашей команде?

19. Как вы управляете зависимостями в проекте, и какие инструменты для управления зависимостями вы предпочитаете?

20. Как вы оставляете код понятным для других разработчиков? Какие практики документирования вы используете?

III. Структура и содержание практики *на 3 курсе* составляет 12 зачетных единиц, продолжительность 360 академических часа, продолжительность – 8 недель.

1. Подготовительный этап

1.1. Проведение организационного собрания.

Главная задача собрания – раскрыть цели, задачи, содержание, организацию практики, требования к формам отчетности, критерии оценок за практику и т.д.

1.2. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка.

1.3. Ознакомительные лекции по порядку проведения анализа деятельности предприятия и необходимым для этого источникам информации.

Примерный перечень вопросов для собеседования на подготовительном этапе формирования компетенций:

1. Сформулируйте основные методы управления проектами.
2. Перечислите закономерности развития бизнес-процессов.
3. Назовите структуру бизнес-процессов предприятия.

2. Основной этап.

Предприятие для анализа обучающемуся назначается руководителем практики или выбирается обучающимся самостоятельно. Для успешного освоения обучающийся должен осуществить следующее:

1. Изучение методов управления проектами, в том числе их технико-экономическое обоснование.
2. Оценка общих закономерностей и тенденций развития бизнес-процессов на предприятии
3. Изучение информационных потребностей бизнеса.
4. Оценка методов управления информационными ресурсами на предприятии

3. Заключительный этап.

В последний день практики проводится зачет по НИР. Он проходит в виде собеседования с обучающимся по результатам проведенного анализа деятельности предприятия. На зачете обучающийся обязан показать преподавателю выполненное индивидуальное задание и заполненный дневник по практике. Заполненный дневник сдается на кафедру. Оценка зачтено/не зачтено проставляется в зачетную книжку обучающегося.

Примерный перечень вопросов для собеседования на заключительном этапе формирования компетенций:

1. Что такое технико-экономическое обоснование проектов?
2. Назовите основные бизнес-процессы.
3. Что включает ИТ-инфраструктуры предприятия?
4. Предложите ИКТ-решения для управления бизнесом
5. Назовите основные методы и инструменты управления проектами.
6. Перечислите этапы жизненного цикла ИТ-инфраструктуры и деятельности предприятия.

Аттестация по итогам практики

По итогам практики проводится промежуточная аттестация в виде зачета по результатам комплексной оценки прохождения практики. Результаты промежуточной аттестации выставляются в экзаменационные ведомости и зачетные книжки обучающихся.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется преподавателем от кафедры, ответственным за проведение соответствующего вида практики, назначенного приказом ректора университета.

Основанием для аттестации обучающихся по практике является выполнение ими программы практики и наличие дневника по практике.

Обучающиеся, не прошедшие практику в установленные сроки по уважительной причине (по болезни) и имеющие соответствующие подтверждающие документы, могут быть направлены на практику в свободное от занятий время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по неуважительным причинам или не прошедшие промежуточную аттестацию, признаются имеющими академическую задолженность и могут быть отчислены из ФГБОУ ВО Вавиловский университет в соответствии с локальным нормативным актом университета.

Промежуточная аттестация проводится в последний день практики.

7. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике выступает дневник по практике.

Примерная форма дневника по практике представлена в приложении 2 к рабочей программе по практике.

Требования по оформлению дневника по практике: записи в дневник производятся ежедневно, обучающийся записывает виды выполненных работ, преподаватель, проводящий практику, ежедневно делает в дневнике обучающегося отметку о выполнении задания.

Дневник оформляется в рукописном или печатном виде на листе бумаги формата А4. Текст дневника по практике в печатном виде выполняется в Microsoft Word, шрифт Times New Roman – обычный, размер 12-14.

Дневник сдается преподавателю, принимающему отчет по практике в последний день практики. Датой проведения аттестации по практике выступает последний день практики.

Письменный отчет по практике выступает как приложение к дневнику по практике. Текст отчета по практике выполняется в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4, шрифт Times New Roman – обычный, размер 14; междустрочный интервал – полуторный; при этом, оставляя размеры полей: левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее и нижнее – 2 см; выравнивание «по ширине».

Цифровой материал, используемый в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц. Таблицы должны в сжатом виде представлять необходимые сведения и легко читаться. Поэтому не рекомендуется перегружать их показателями.

Таблице должен предшествовать текст, из которого по смыслу вытекает необходимость рассмотрения нижеследующего табличного материала. Таблицу необходимо сопроводить анализом, но без повтора приведенных в ней цифровых данных. Каждая таблица должна иметь четкий тематический заголовок, полностью соответствующий ее содержанию. Каждый рисунок должен сопровождаться содержательной подписью, которая размещается под рисунком.

Подпись всегда начинается с прописной буквы. В конце подписи точка не ставится.

Отчет по практике и дневник практики представляются на кафедру руководителю практики для проверки.

Титульный лист отчета оформляется по установленному образцу.

Содержание. В содержании приводятся наименования структурных частей работы, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Введение. (1-2 страницы). Во введении описывается актуальность выбранной темы; определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для ее достижения; описываются объект и предмет исследования, используемые методы и информационная база исследования, а также кратко характеризуется структура работы по главам.

Основная часть (15-20 страниц) должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения научно-исследовательской работы. Как правило, она включает 1 или 2 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Деление на параграфы не обязательно, делается по усмотрению обучающегося при наличии необходимости выделения отдельных вопросов. Главы и параграфы работы должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач работы.

В основной части описывается процесс исследования, освещаются методы, методика, техника проведения исследования, демонстрируется применение в работе законодательных актов, инструкций, нормативов и др. Содержание основной части должно точно соответствовать теме научно-исследовательской работы и полностью ее раскрывать.

Обязательным для научно-исследовательской работы является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, критический подход к изучаемым данным, проведение необходимого анализа, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части работы ссылок на использованные источники.

Заключение. В заключении логически последовательно излагаются теоретические выводы, к которым пришел обучающийся в результате выполнения научно-исследовательской работы. Они должны отражать основные выводы по теории вопроса, по проведенному анализу литературных источников, нормативных и правовых документов. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели научно-исследовательской работы.

Список использованной литературы является составной частью научно-исследовательской работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется обучающимся самостоятельно. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние три года, а также

ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в работе.

Сроки защиты отчета о прохождении практики определяются деканатом факультета. Комиссия по защите назначается распоряжением деканата.

Аттестация по практике: научно-исследовательской работе проводится на основании защиты итогов практики обучающимся, материалов отчета, оформленных в соответствии с установленными требованиями.

Аттестация по практике проводится на основании защиты итогов практики обучающимся, материалов, оформленных в соответствии с установленными требованиями. Промежуточная аттестация по практике проводится в последний день практики для очной формы обучения.

Оценка за практику вносится в зачетную книжку обучающегося.

8. Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики

8.1 Индивидуальное задание на практику

Таблица 3

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, расчет в таблицах произведен правильно, все данные соответствую анализируемой отчетности, выводы к таблицам полные, обоснованные, обучающийся проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении таблиц или дневника практики, все данные соответствую анализируемой отчетности, выводы к таблицам обоснованные, допущены неточности в оформлении результатов выполнения задания.
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания: все данные соответствую анализируемой отчетности, но имеются некоторые незначительные арифметические ошибки, выводы к таблицам обоснованные, но не полные, имеются замечания по оформлению собранного материала.
4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала, не все данные соответствую анализируемой отчетности, имеются значительные арифметические ошибки, выводы к таблицам необоснованные, не полные.

8.2 Собеседование (устный опрос)

Таблица 4

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания устного опроса
1.	Отлично	Оценка «отлично» ставится, если обучающийся строит ответ логично, обнаруживает глубокое знание основных понятий и в полной мере раскрывает содержание всех вопросов. При ответе грамотно использует научную лексику.
2.	Хорошо	Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся строит ответ в соответствии с планом, обнаруживает хорошее знание основных понятий и достаточно полно раскрывает содержание вопросов. Ответ содержит ряд несущественных неточностей. Наблюдается некоторая неуверенность или неточность при ответе, допускает незначительные ошибки. Речь грамотная с использованием научной лексики.
3.	Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ обучающегося недостаточно логически выстроен. Обнаруживается слабость в развернутом раскрытии содержательных вопросов, хотя основные понятия раскрываются правильно. Научная лексика используется ограниченно. Обучающийся допускает существенные ошибки.
4.	Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся оказывается неспособным правильно раскрыть содержание основных понятий. Проявляет стремление подменить научное обоснование проблемы рассуждением бытового

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания устного опроса
		плана. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Преобладает бытовая лексика.

8.3. Дневник по практике

№ п/п	Шкала оценивания	Критерии оценивания ***дневника по практике***
1.	Отлично	Замечаний по форме записей в дневнике по практике нет
2.	Хорошо	Есть замечания по форме и отдельные замечания по содержанию записей в дневнике по практике
3.	Удовлетворительно	Систематически выявляемые замечания по форме и содержанию записей в дневнике по практике
4.	Неудовлетворительно	Отсутствие дневника по практике или явно неполные и небрежные записи

9. Примерное индивидуальное задание на практику

Задания по практике формулируются в соответствии с целями и задачами прохождения практики. Обучающийся получает индивидуальное задание на практику, разработанное руководителем практики. Примерные индивидуальные задания по практике:

ПРИМЕРНОЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№ п/п	Описание планируемых работ
1	Пройти инструктаж по технике безопасности
2	Принять участие в организационном собрании
3	Выбор темы. Определение круга научных проблем, связанных с выбранной темой.
4	Обоснование актуальности избранной темы. Составление плана научно-исследовательской работы.
5	Ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
6	Постановка цели, задач исследования.
7	Отбор, систематизация, структурирование теоретического материала исследования.
8	Обобщение и оценка результатов исследований. Подведение итогов практики. Подготовка отчетных документов. Промежуточная аттестация.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1	Технологии моделирования бизнес-процессов : учебное пособие / : https://znanium.com/catalog/product/1913625	Бедердинова, О. И.	Москва : ИНФРА-М, 2023.	Все разделы
2	Комплексный анализ и моделирование бизнес-процессов производственного предприятия : учебное пособие / https://znanium.com/catalog/product/1913571	Богданова, Е. Н., О.И. Бедердинова.	Москва : ИНФРА-М, 2023.	Все разделы

3	Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений: Методические указания : методические указания : https://e.lanbook.com/book/163878	М. В. Смирнов, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов.	Москва : РТУ МИРЭА, 2020	3 и 4 семестр

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Управление бизнес-процессами. Практическое руководство по успешной реализации проектов : практическое руководство / https://znanium.ru/catalog/product/2117591	Д. Джестон, Й. Нелис.	Москва : Альпина Паблишер, 2022.	Все разделы

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Административно-управленческий портал – Режим доступа: http://www.aup.ru/books/i002.htm

г) периодические издания

1. Журнал «Актуальные проблемы экономики и менеджмента» - Режим доступа: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=51090
2. Журнал «Лидерство и менеджмент» - Режим доступа: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53431
3. Журнал «Экономика и современный менеджмент: теория и практика» Режим доступа: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=37918

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета https://www.vavilovsar.ru/biblioteka

Базы данных содержат сведения о всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.) (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

2. Электронная библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

3. ЭБС IPR SMART http://iprbookshop.ru

ЭБС обеспечивает возможность работы с постоянно пополняемой базой лицензионных изданий (более 40000) по широкому спектру дисциплин – учебные, научные издания и периодика, представленные более 600 федеральными, региональными и вузовскими

издательствами, научно-исследовательскими институтами и ведущими авторскими коллективами (доступ: после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к сети Internet).

4. ЭБС Znanium https://znanium.ru

Фонд ЭБС Znanium постоянно пополняется электронными версиями изданий, публикуемых Научно-издательским центром ИНФРА-М, коллекциями книг и журналов других российских издательств, а также произведениями отдельных авторов (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU http://elibrary.ru

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций (доступ: с любого компьютера, подключенного к сети Internet; свободная регистрация).

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	*Вспомогательное программное обеспечение:* **«Р7-Офис»** Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.	Вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	*Вспомогательное программное обеспечение:* Kaspersky Endpoint Security (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024 г. Срок действия договора: 01.01.2025 – 31.12.2025 г.	Вспомогательная
3	Семестры 2 и 3	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Android Studio** (интегрированная среда разработки IDE для работы с платформой Android) Лицензия – Apache License 2.0 (бесплатное программное обеспечение)	Вспомогательная

		URL: https://developer.android.com/studio	
4	Семестры 2 и 3	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Visual Studio Code** (редактор исходного кода, отладчик) Лицензия – Распространяется бесплатно, (программное обеспечение с открытым исходным кодом) URL: https://code.visualstudio.com/	Вспомогательная
5	Семестры 2 и 3	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Visual Studio** (система разработки программного обеспечения) Лицензия – Freemium (проприетарные продукты, распространяемые бесплатно) URL: https://visualstudio.microsoft.com/ru/	Вспомогательная
6	Семестры 2 и 3	*Вспомогательное программное обеспечение:* **Figma** (сервис для разработки интерфейсов и прототипирования) Лицензия – бесплатный тарифный план для одного пользователя (индивидуальный студенческий аккаунт) URL: https://www.figma.com/	Вспомогательная

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Институт агробизнеса

Кафедра проектного менеджмента и внешнеэкономической деятельности в АПК

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Вид практики	**Производственная практика**
Наименование практики	**Научно-исследовательская работа**
Сроки прохождения практики	
Направление подготовки	**38.04.05 Бизнес-информатика**
Курс, группа	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	

Сдал(а)	**Принял**
подпись */Фамилия И.О./*	*подпись* */Фамилия И.О./*
Дата	*Дата*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Вид практики	**Производственная практика**
Наименование практики	**Научно-исследовательская работа**
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки	**38.04.05 Бизнес-информатика**
Курс, группа	

ПАМЯТКА
руководителю практики от университета

Руководитель практики от университета:

– составляет рабочий график (план) проведения практики;

– разрабатывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

– проводит первичный инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности перед началом практики.

– участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

– осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным соответствующей основной профессиональной образовательной программой;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе практики;

– оценивает результаты прохождения практики обучающимся.

В случае, когда практика проводится непосредственно в университете (на базе выпускающей кафедры), руководитель практики от университета также:

– предоставляет рабочие места обучающимся;

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

– проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;

– осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку о ходе прохождения практики и выполнения программы практики в дневнике (выполнено / выполнено частично / не выполнено);

– составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

ПАМЯТКА
руководителю практики от профильной организации
(профильного структурного подразделения университета)

Руководитель практики от профильной организации (профильного структурного подразделения университета):

– согласовывает рабочий график (план) проведения практики, а также индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

– предоставляет рабочие места обучающимся;

– обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

– контролирует прохождение обучающимся инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка;

– оказывает консультативную помощь обучающемуся в процессе прохождения практики и по составлению отчета;

– осуществляет текущий контроль успеваемости, делая отметку о ходе прохождения практики и выполнения программы практики в дневнике (выполнено / выполнено частично / не выполнено);

– составляет отзыв-характеристику на обучающегося об уровне освоения компетенций.

ФГБОУ ВО Вавиловский университет
410012, Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр.3

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ РАБОТУ

(в профильную организацию, профильное структурное подразделение университета)

Руководителю:

Название профильной организации (профильного структурного подразделения университета)	
Месторасположение	

Направляется обучающийся:

Ф.И.О. полностью	
Направление подготовки	**38.04.05 Бизнес-информатика**
Курс, группа	

Сроки практики:

с «__» _____ г. **до** «____» _____ __ г.

Директор института

_____ _____

Фамилия И.О. Подпись

М.П.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Раздел программы практики. Краткое содержание раздела программы практики	Продолжительность освоения раздела практики, количество часов
Подготовительный этап. Организационное собрание. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка. Получение индивидуального задания	1 час
Основной этап:	105 (*320*) часов
Заключительный этап. Структурирование информации по результатам анализа. Подведение итогов практики. Подготовка отчетных документов. Промежуточная аттестация.	1 час 1 (*2*) час

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

№ п/п	Содержание и планируемые результаты практики

Руководитель практики от университета:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись

М.П.

Дата	Содержание работы	Отметка руководителя

Для заметок, эскизов, графиков, чертежей и т.п.
(если предусмотрено программой практики)

–

Комментарий к данной форме дневника:

В данной форме дневника учтены все компоненты, предусмотренные федеральным законодательством.

Запрещается удалять из этой формы какие-либо компоненты.

Разрешается добавлять в дневник какие-либо компоненты (на усмотрение кафедры).

Итоговая форма дневника должна быть прописана в программе практики.

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
на обучающегося об уровне освоения компетенций
в период прохождения практики

Вид практики	**Производственная практика**
Наименование практики	**Научно-исследовательская работа**
Сроки прохождения практики	
Место прохождения практики	
Ф.И.О. обучающегося (полностью)	
Направление подготовки / специальность	**38.04.05 Бизнес-информатика**
Курс, группа	

За время прохождения практики обучающийся освоил все необходимые компетенции, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой:

Компетенция. **Уровень сформированности компетенции**	**Подпись** *(выбрать нужное)*
«Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия» (ПК-1); *ПК-1.1 Выполняет технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия*	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет осуществлять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия.	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет на высоком уровне умение осуществлять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	
«Способен собирать информацию; выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом; разрабатывать стратегию развития архитектуры предприятия» (ПК-2); *ПК-2.1 Осуществляет сбор информации, выделяет и изучает отдельные объекты рынка ИС и ИКТ*	

Компетенция. **Уровень сформированности компетенции**	**Подпись** *(выбрать нужное)*
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет проводить сбор и анализ информации об отдельных объектах рынка .	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение проводить сбор и анализ информации об отдельных объектах рынка	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение проводить сбор и анализ информации об отдельных объектах рынка	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет на высоком уровне умение проводить сбор и анализ информации об отдельных объектах рынка	
«Способен управлять контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов» (ПК-3); *ПК-3.1 Готовит предложения по методам повышения эффективности системы управления проектами, новым инструментам и методам управления проектами*	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет разрабатывать предложения по новым инструментам и методам управления проектами	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение разрабатывать предложения по новым инструментам и методам управления проектами	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение разрабатывать предложения по новым инструментам и методам управления проектами	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет разрабатывать предложения по новым инструментам и методам управления проектами	
«Способен используя современные стандарты и методики, разрабатывать регламенты для организации управления процессами жизненного цикла ИТ-инфраструктуры и деятельности предприятий» (ПК-4); *ПК-4.1 Анализирует тенденции, закономерности и взаимосвязи в структурированных и неструктурированных данных, прогнозирует на основе этого анализа будущие события и действует для достижения желаемых результатов.*	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет анализировать тенденции и прогнозировать будущие события для достижения желаемых результатов	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение анализировать тенденции и прогнозировать будущие события для достижения желаемых результатов	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение анализировать тенденции и прогнозировать будущие события для достижения желаемых результатов	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет анализировать тенденции и прогнозировать будущие события для достижения желаемых результатов	
«Способен осуществлять техническую поддержку процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-	

Компетенция. **Уровень сформированности компетенции**	**Подпись** *(выбрать нужное)*
процессы» (ПК-5); *ПК-5.2 Проводит обследование организаций, выявляет информационные потребности пользователей, формирует требования к информационной системе предприятия*	
Ниже порогового уровня (неудовлетворительно) Обучающийся не умеет проводить обследование бизнес-процессов организаций с целью их дальнейшей автоматизации	
Пороговый уровень (удовлетворительно) Обучающийся демонстрирует в целом успешное, но не системное умение проводить обследование бизнес-процессов организаций с целью их дальнейшей автоматизации	
Продвинутый уровень (хорошо) Обучающийся демонстрирует в целом успешное умение проводить обследование бизнес-процессов организаций с целью их дальнейшей автоматизации	
Высокий уровень (отлично) Обучающийся умеет проводить обследование бизнес-процессов организаций с целью их дальнейшей автоматизации	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Аттестационный лист №____ от «__» _____ г.
заседания аттестационной комиссии по практике
по основной профессиональной образовательной программе высшего образования
«*Управление бизнес-анализом*»
направления подготовки *38.04.05 Бизнес-информатика*

Вид практики: *производственная*
Наименование практики: *научно-исследовательская работа*
указывается в соответствии с учебным планом
Способ проведения практики: _____
указывается в соответствии с рабочей программой практики
Форма проведения практики: _____
указывается в соответствии с рабочей программой практики
Присутствовали:
Председатель аттестационной комиссии _____ _____
должность, И.О. Фамилия
Члены аттестационной комиссии: _____
должность, И.О. Фамилия
Заслушали результаты прохождения практики обучающегося_____
_____
(Фамилия, Имя, Отчество, курс, группа)
На аттестацию представлены материалы: *дневник по практике,*
_____
(дневник по практике, отчет по практике, отзыв-рецензия, тетрадь наблюдений и др. – в соответствии с программой практики)
Вопросы, заданные обучающемуся:
1. _____
2. _____
3. _____

Общая характеристика ответов обучающегося: _____
_____

Решение аттестационной комиссии:
1. Признать, что обучающийся освоил / не освоил / освоил не в полном объеме все компетенции, предусмотренные программой Научно-исследовательской работы
2. Выставить в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося: зачтено / не зачтено.

Особые мнения членов аттестационной комиссии:_____
_____
(уровень подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач в соответствии с видом практики, выявленные недостатки в теоретической и практической подготовке обучающегося)

Председатель аттестационной комиссии
_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Члены комиссии:
_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)

_____/_____
(подпись) (И.О. Фамилия)