Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Балаковский филиал РАНХиГС

Факультет государственно-правового управления
(наименование факультета)

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин
(наименование кафедры)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5C10FE712555B1654202FFCC68A83FF1
Владелец: Солдаткин Андрей Александрович
Действителен: с 16.05.2023 до 08.08.2024

УТВЕРЖДЕНА
кафедрой гуманитарных и естественно-научных дисциплин
Протокол от «01» сентября 2023 г.
№ 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика
(индекс, наименование практики(научно-исследовательской работы) в соответствии с учебным планом)

направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика
(код, наименование подготовки (специальности)

Прикладная информатика в менеджменте
(направленность (профиль)

Бакалавр
(квалификация)

Очная, заочная
(формы обучения)

Год набора - 2024

Балаково, 2023 г.

Автор(ы)-составитель(и):

кандидат технических наук, доцент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин Горшков Е.А.

(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (Ф.И.О)

И.о. заведующего кафедрой:

гуманитарных и естественно-научных дисциплин, канд.техн.наук
Козлова Т.Д.

(наименование кафедры) (ученое звание или ученая степень) (Ф.И.О)

Содержание

1. Вид практики, способы и формы ее проведения 2
2. Планируемые результаты практики 4
3. Объем и место практики в структуре образовательной программы 5
4. Содержание практики 6
5. Формы отчетности по практике 7
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 11
7.1. Основная литература 11
7.2. Дополнительная литература 12
7.3. Нормативные правовые документы 12
7.4. Интернет-ресурсы 12
7.5. Иные источники 13
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 13

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид технологической (проектно-технологической) практики - производственная практика.

Способ проведения технологической (проектно-технологической) практики - стационарная.

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее прохождения.

Работа с обучающихся и научных руководителей при прохождении технологической (проектно-технологической) практики происходит в индивидуальной форме. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

2. Планируемые результаты практики

2.1. Технологическая (проектно-технологическая) практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс-1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКс -1.2	Способность к разработке и описанию организационной структуры конкретного учреждения (организации) и схемы ее информационных потоков
ПКс -7	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКс -7.3	Способность проводить описание бизнес-процессов в конкретной профессиональной и предметной областях (организации)

2.2. В результате прохождения практики у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик
С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/01.6 Определение первона-	ПКс -1.2	**на уровне знаний**: основные способы и методы формирования информационных потребностей и выявления требований к ИС организации
		на уровне умений: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе при про-

чальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ; С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика		хождении практики
		на уровне навыков: владеть методами обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе организации
		на уровне опыта практической деятельности: определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
С. Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы С/09.6 Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС; С/07.6 Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	ПКс -7.3	**на уровне знаний:** методологии и стандарты описания и моделирования бизнес-процессов
		на уровне умений: проводить описание прикладных и моделирование бизнес-процессов конкретной организации с использованием методологий структурного анализа при прохождении практики
		на уровне навыков: описания и моделирования бизнес-процессов конкретной организации при прохождении практики
		на уровне опыта практической деятельности: разработки моделей бизнес-процессов заказчика; документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика

3. Объем и место практики в структуре образовательной программы

Объем практики

Объем практики - 6 З.Е., (в академических часах - 206 часов, в астрономических часах – 154,5 часа)

Место практики

Б2.П.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика входит в раздел Б.2 «Практики» Б.2.П «Производственная практика»

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится на 3 курсе в 6 семестре у студентов, обучающихся на очной форме обучения, на 4 курсе у студентов, обучающихся на заочной форме обучения, продолжительность - 4 недели.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности реализуется после изучения дисциплин: Б1.В.07 Моделирование бизнес-процессов, Б1.В.02 Математические модели управления, Б1.В.08 Эконометрика и моделирование в менеджменте.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

4. Содержание практики

№ п/п	Этапы (периоды)практики	Виды работ
1	Подготовительный этап	Ознакомление с тематикой исследовательских работ. Изучение литературы. Выбор темы исследования, обоснование темы исследования. Ознакомительная лекция руководителя практики от вуза, руководителя практики от организации, изучение программы практики, получение индивидуальных заданий, прохождение инструктажей. Знакомство с местом проведения практики.
2	Исследовательский этап	2.1. Анализ общих вопросов деятельности организации в целом и её подразделений: - мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала: изучение организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом (устав, правила внутреннего трудового распорядка, коллективный договор). – описание функций, задач и построение организационной структуры организации и информационно-компьютерного подразделения, описание организационной структуры учреждения с использованием одного из методов функционального анализа, обоснование выбора того или иного метода с учетом специфики функционирования данной организации. 2.2. Анализ программно-технического обеспечения: – анализ используемых информационных продуктов в организации на текущий момент времени и формирование критериев выбора информационных продуктов, необходимых для более эффективного осуществления информационно-управленческой деятельности в организации; 2.3. Моделирование информационных потоков организации: – выявление основных, управленческих и вспомогательных бизнес-процессов организации, их моделирование с использованием одного из методов функционального (структурного) подхода, обоснование выбора того или иного метода с учетом специфики функционирования данной организации; – анализ на основе построенной модели информационных потоков организации; – формирование предложений по реинжинирингу информационных процессов, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.
3	Обработка и анализ полученной информации	Написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, Оформление библиографического списка и приложений. Оформление собранного материала в виде отчета.
4	Подготовка отчета по практике.	Подготовка отчета и презентационных материалов по практике

5. Формы отчетности по практике

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики является отчет. Отчет по практике является одной из основных форм контроля учебной работы студентов.

Оформление студентом отчета по практике проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученной информации по профессиональной деятельности;
- углубления профессиональных знаний по направлению подготовки Прикладная информатика;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности организованности;

Отчет по практике сдается студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса в последний день практики.

В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося.

Практика завершается защитой отчета по практике, являющейся промежуточной аттестацией студентов. Порядок проведения промежуточной аттестации студентов, устанавливается локальным нормативным актом Академии.

Оценка за практику выставляется в ведомость, заносится в зачетную книжку студента, и заверяется подписью руководителя практики от Академии.

Защита отчета по практике проводится, как правило, в форме доклада с презентацией результатов практики в электронном виде.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время прохождения практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося.

Отчет по практике состоит из:

- направления на практику, титульного листа; плана-графика прохождения практики; задания прохождения практики; отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации; отзыва руководителя практики от филиала; текста отчета по практике, который включает в себя: оглавление, общую часть, заключение, библиографический список и приложения. В качестве приложений в отчет по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики.

В содержании перечисляют: введение, основную часть (все разделы (главы) и подразделы (параграфы) отчета по практике), заключение и библиографический список, приложения.

В основной части работы, состоящей из 2-3 глав (разделов), излагается материал, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание отчета должно соответствовать и раскрывать содержание практики в соответствие с заданием, этапами работ и вопросам, подлежащих рассмотрению.

Все главы работы должны быть логически связаны между собой, сделаны переходы от главы к главе, от параграфа к параграфу, а внутри их - от вопроса к вопросу. Таблицы необходимо проанализировать, а по результатам анализа сделать выводы, дополняющие либо подтверждающие правильность принятого направления исследования.

Заключение - самостоятельная часть отчета по практике. Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования.

Библиографический список помещается после заключения. Библиографический список должен включать изученную и использованную при прохождении практики и написании отчета по практике литературу. Библиографический список свидетельствует о

степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

В качестве дополнительного приложения в отчет могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом в период прохождения практики.

Порядок оформления отчета по практике аналогичен порядку оформления письменных работ.

Студент, не выполнивший программу практики и получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета отчисляется.

Если к отчету по практике много замечаний по содержанию и оформлению, он должен быть переработан и представлен на повторную защиту в сроки, установленные кафедрой.

6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по практике

6.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

6.1.1. В ходе реализации практики используются следующие формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся: собеседование по этапам прохождения практики в форме фиксации фактически выполненных процентов от общего объема в соответствии с заданием на практику.

6.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с применением следующих методов:

защита письменного отчета о прохождении практики

устное собеседование по вопросам п.6.3. при защите отчета о прохождении практики

6.2. Материалы текущего контроля успеваемости

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются

6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

За время прохождения практики студент выполняет задание, содержание которого предусматривает выполнение совокупности конкретных работ:

Задание 1. Включает в себя подготовительный этап к прохождению практики и подготовки отчета по практике, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- Ознакомление с местами и выбор места прохождения практик, с которыми заключен договор;
- Согласование программы практики с руководителем.

Задание 2. Включает анализ общих вопросов деятельности учреждения в целом и его информационно-компьютерного подразделения, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- изучение организационно-правовых документов, регламентирующих деятельность организации в целом (устав, правила внутреннего трудового распорядка, коллективный договор).
– описание функций, задач и построение организационной структуры организации и информационно-компьютерного подразделения, описание организационной структуры учреждения с использованием одного из методов функционального анализа, обоснова-

ние выбора того или иного метода с учетом специфики функционирования данной организации.

Задание 3. Включает анализ используемых информационных продуктов в организации на текущий момент времени и формирование критериев выбора информационных продуктов, необходимых для более эффективного осуществления информационно-управленческой деятельности в организации.

Задание 4. Моделирование информационных потоков организации, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

– выявление основных, управленческих и вспомогательных бизнес-процессов организации, их моделирование с использованием одного из методов функционального (структурного) подхода, обоснование выбора того или иного метода с учетом специфики функционирования данной организации;

– анализ на основе построенной модели информационных потоков организации;

– формирование предложений по реинжинирингу информационных процессов, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.

Задание 5. Заключительный этап, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего прохождения практики;

- оформление библиографического списка и приложений.

Задание 6. Включает в себя публичную защиту отчета по практике.

При подготовке к защите отчета по практике студенту необходимо составить тезисы или конспект своего выступления, согласовать его с руководителем.

Типовые вопросы для собеседования на защите практики:

1. Определение информационных потоков и информационного взаимодействия в организации.
2. Характеристика систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-систем): назначение, задачи, функции и основные элементы.
3. Анализ производительности АИС, используемых на предприятиях.
4. Особенности обеспечения информационной безопасности в корпоративных сетях предприятий
5. Техники сопровождения программных средств: понимание программных систем, реинжиниринг, обратный инжиниринг.
6. Виды обеспечения и архитектура предметно-ориентированных экономических информационных системам.
7. Сравнительная характеристика существующих методов и программных средств, используемых для оценки рисков IT-проектов
8. Требования к программному и аппаратному обеспечению, предъявляемые современными системами для экономико-математических расчетов.
9. Сравнительная характеристика существующих методов и программных средств, используемых для оценки рисков IT-проектов.
10. Источники угроз информационной безопасности на предприятиях.
11. Средства сопровождения ИС, средства поддержки версий, идеология расширяемых систем, мониторинг безопасности, обновления.
12. Перечень и характеристика обеспечивающих подсистем ИС.
13. Назначение, задачи, технология и проблемы внедрения ИС на предприятиях.

14. Процессный подход и процессно-ориентированная организация в соотношении функционального и процессного подходов.

15. Основные положения структурного анализа, используемые при моделировании деятельности организаций.

16. Методологии структурного подхода.

17. Метод SADT. Концепция IDEF0. Синтаксис IDEF0. Семантика IDEF0.

18. Функциональное моделирование в методике IDEF3. Концепция IDEF3. Синтаксис IDEF3. Семантика IDEF3.

19. Информационное моделирование в методике IDEF1. Концепция IDEF1. Синтаксис IDEF1. Семантика IDEF1.

20. Функциональное моделирование в методике DFD. Концепция DFD. Синтаксис DFD. Семантика DFD

Шкала оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	**Критерии оценивания**	**Оценка (баллы)**
Разработка и описание организационной структуры конкретного учреждения (организации) и схемы ее информационных потоков	Разработаны и описаны структура конкретного учреждения (организации) и схемы ее информационных потоков с применением конкретной методологии в рамках объекта исследования,.	зачтено (отлично)
	Разработаны и описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков в неполном соответствии с существующими методологиями.	Зачтено (хорошо)
	Разработаны и описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков не в соответствии с существующими методологиями.	Зачтено (удовлетворительно)
	Не разработаны и не описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков в полном соответствии с существующими методологиями.	Незачтено (Не удовлетворительно)
Полученные умения и навыки описания бизнес – процессов, внедрения и сопровождения информационных систем конкретной профессиональной и предметной областях, а также конкретных организациях	описаны бизнес – процессы в соответствии с существующими методологиями и в соответствие с индивидуальным заданием	зачтено (отлично)
	описаны бизнес – процессы не в полном соответствии с существующими методологиями и частично в соответствие с индивидуальным заданием	Зачтено (хорошо)
	описания бизнес – процессов не соответствии с существующими методологиями и частично в соответствие с индивидуальным заданием	Зачтено (удовлетворительно)

	не описаны бизнес – процессы организации в соответчике с индивидуальным заданием	Незачтено (Не удовлетворительно)

6.4. Методические материалы

Приступая к практике, студенты должны познакомиться с организацией, где она проходит. При самостоятельной работе практиканту следует обращать внимание на обоснование и постановку задачи организации, изучить суть проблем и сделать попытку разработки предложений по их осуществлению. Рекомендуется проводить дополнительные исследования по содержанию и соответствию требованиям актуальности и необходимости информации, необходимой для управления, чтобы получать корректное и адекватное ситуации представление о взаимосвязи структуры организации и ее информационных и бизнес-процессов.

Перед прохождением практики студент должен изучить программу практики и обратиться к соответствующим правовым нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики и решению конкретных вопросов, требующих принятия управленческого решения. Как при подготовке, так и в период прохождения практики, студент должен обращаться к законодательству, научной литературе, текущей нормативной управленческой документации.

Основными этапами освоения компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики, предполагающие овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне навыков и умений.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме промежуточной аттестации.

Успешность освоения компетенций обучающимися показывает оценка, полученная с учетом оценивания компетенций на различных этапах их освоения.

Для защиты рассматриваемых в отчете положений, обоснования выводов при необходимости можно использовать презентацию или подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты. Наглядные материалы целесообразно набирать на компьютере и представить на защите.

Студент излагает основные положения своего отчета, акцентируя внимание присутствующих на выводах и предложениях. В выступлении следует обосновать актуальность темы, актуальность рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и предложения с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление студенту отводится не более 10 минут.

Результат защиты определяется оценками зачтено «отлично», зачтено «хорошо», зачтено «удовлетворительно», не зачтено «не удовлетворительно».

7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.1. Основная литература

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Ю. Золотов — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский

государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13965..— ЭБС «IPRbooks».

2. Шелухин О.И. Моделирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шелухин О.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 536 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12002

3. Артемов А.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс]: курс лекций/ Артемов А.В.- Электрон. текстовые данные.-Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014.- 256 с.

7.2. Дополнительная литература

1. Блинов А.О. Реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16437.

2. Королева О.Н. Базы данных [Электронный ресурс]: курс лекций/ Королева О.Н., Мажукин А.В., Королева Т.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 66 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/14515.

7.3. Нормативные правовые документы

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» - опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск № 4131 от 29 июля 2006 г.

2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 1993 N 5485-1 (ред. от 21.12.2113) "О государственной тайне"- опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск №4182 от 21 сентября 1993 г .

3. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 01.07.2011) "Об электронной подписи" опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск № 5451 от 8 апреля 2011 г.

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 – Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования.

5. ГОСТ Р 52447-2005 – Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества.

6. ГОСТ Р 5092-2006 – Зашита информации. Основные термины и определения.

7. ГОСТ Р.34-10 -2001- Криптографическая защита информации. Процессы формирование и проверки электронной цифровой подписи.

8. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Термины и определения. ГОСТ 34.003-90, Государственный Стандарт Российской Федерации, 1999. Госстандарт России, Москва.

9. ИСО 9000-3: ИСО 9001 Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества, часть 3: Руководящие указания по применению ИСО 9001 при разработке, поставке и обслуживанию программного. Международная организация стандартов, Женева, 1991.

10. ИСО/МЭК 9126 Информационные технологии. Оценка продукции программного обеспечения. Характеристики качества и инструкции по их применению. Международная организация стандартов, Женева, 1991.

7.4. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - http://e.lanbook.com.
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»- http://www.iprbookshop.ru.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - http://www.biblio-onlain.ru.
4. Российская национальная библиотека - http://www.nlr.ru
5. Поисковая система - http://www.rambler.ru.
6. Поисковая система - http://www.yandex.ru.
7. СПС «Гарант» - http://base.garant.ru

8. Интернет-Университет Информационных Технологий -http://www.intuit.ru

9. Официальный сайт Майкрософт - Режим доступа: http://office.microsoft.com /ru - ru/training/

7.5. Иные источники

1. Журнал «Открытые системы. СУБД».

8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; учебная мебель, учебная доска, нетбук, экран, мультимедиа проектор; помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и электронную образовательную среду.

Библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащённые компьютерами с доступом к базам данных и Интернету.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

- операционная система Windows 7 с SP-1;
- интегрированный программный пакет MSOffice;
- браузер (Internet Explorer);
- информационно-правовые базы данных («Гарант»);
- MS Visio.

Места прохождения практик определяются договорами с организациями.