

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 19.06.2025 22:16:42
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ"

Факультет

**Факультет государственной службы и
управления**

Кафедра

Информационных технологий

"УТВЕРЖДАЮ"

Проректор

_____ Е.В. Кислюк

24.04.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Б2.О.02(П)

**Проектно-технологическая
практика**

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

**Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными
информационными системами"**

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очная

Объём практики

6 ЗЕТ

**Год начала подготовки
по учебному плану**

2025

Составители:

канд. экон. наук, доцент

_____ Е.Г. Литвак

Рецензент(ы):

канд. физ.-мат. наук, доцент

_____ Н.В. Брадул

Рабочая программа практики "Проектно-технологическая практика" разработана в соответствии с: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

Самостоятельно установленным образовательным стандартом по направлению подготовки высшего образования 09.03.03 Прикладная информатика (приказ ФГБОУ ВО «РАНХиГС» от 07.09.2023 г. № 01-24607)

Рабочая программа практики составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами", утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС" от 24.04.2025 протокол № 12.

Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.

Рабочая программа практики рассмотрена на заседании кафедры "Информационных технологий"

Протокол от 02.04.2025 г. № 9

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2-3 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 3-4 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 4-5 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 5-6 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Получить представление об этапах проекта внедрения информационных систем и типовых проектных документах, разрабатываемых при внедрении корпоративных информационных систем для обеспечения более эффективного процесса имплементации.

1.2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Изучить структуру устава проекта, концепции реализации содержания, плана управления проектом, а также требований, проектных решений, функциональных спецификаций на разработку;
Получить навыки анализа протоколов настройки, технических спецификаций на разработку, обучающих и пользовательских инструкции, сценариев системного, интеграционного и приемочного тестирований;
Научиться вести реестр дефектов, запросов на изменения, сообщений о завершении всех видов тестирований, а также разрабатывать документ передачи системы в поддержку.

1.3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.О.02(П)
-------------	------------

1.3.1. "Проектно-технологическая практика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Электронная коммерция
Информационные системы и технологии
Эксплуатационная практика
Информатика и программирование

1.3.2. Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Проектный практикум
Преддипломная практика

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

*ОПК-6*Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
*ОПК-6.3*Анализирует и разрабатывает организационно-технические процессы, связанные с внедрением, сопровождением и разработкой программного обеспечения

Знать:

Уровень 1	Методы выявления требований к автоматизации
Уровень 2	Методы декомпозиции и анализа требований к автоматизации
Уровень 3	Стандарты документирования требований к автоматизации

Уметь:

Уровень 1	Составлять план внедрения программных продуктов
Уровень 2	Декомпонировать работы по внедрению ПО на отдельные задачи
Уровень 3	Проводить мониторинг процесса внедрения

Владеть:

Уровень 1	Навыками составления технической документации
Уровень 2	Навыками организации процесса внедрения нового ПО
Уровень 3	Навыками анализа обратной связи в процессе внедрения ПО

*ОПК-7*Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
*ОПК-7.2*Разрабатывает алгоритмы и программы с использованием баз данных пригодные для практического применения

Знать:

Уровень 1	Знать общий синтаксис языков программирования
Уровень 2	Знать синтаксис необходимый для подключения и работы с базой данных
Уровень 3	Знать архитектуры паттерны программирования

Уметь:

Уровень 1	Уметь применять языки программирования в работе с базами данных
Уровень 2	Уметь использовать современные среды разработки.
Уровень 3	Уметь использовать современные среды разработки.

Владеть:

Уровень 1	Владеть навыками программирования с обращением к базам данных
-----------	---

Уровень 2	Владеть навыками создания пользовательского интерфейса к работе с данными
Уровень 3	Владеть навыками применения архитектурных паттернов при разработке программного обеспечения, включающего базу данных
<i>ОПК ОС-11Способен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации</i>	
<i>ОПК ОС-11.1Предлагает механизмы оптимизации и совершенствования информационной среды на основании новейших разработок в области автоматизации производственных процессов</i>	
Знать:	
Уровень 1	Методы ИКТ-аудита
Уровень 2	Технические средства для проведения ИКТ-аудита
Уровень 3	Методы управления ИКТ-инфраструктурой
Уметь:	
Уровень 1	Проводить ИКТ-аудит
Уровень 2	Планировать ИКТ-стратегию
Уровень 3	Выстраивать план изменения ИКТ-структуры
Владеть:	
Уровень 1	Навыками ИТК-аудита
Уровень 2	Навыками планирования изменений ИКТ-инфраструктуры
Уровень 3	Навыками управления ИКТ-инфраструктурой

В результате прохождения "Проектно-технологическая практика" обучающийся должен:

1	Знать:
	Синтаксис языков программирования
	Архитектурные паттерны
	Процессы внедрения информационных систем
2	Уметь:
	Использовать современные средства разработки
3	Владеть:
	Навыками разработки
	Навыками управления процессами проекта внедрения

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Результаты прохождения практики формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом.

По типу практики "Проектно-технологическая практика" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой.

1.5.1. Формы отчетности по практике

Процедура аттестации студента по итогам практики.

По окончании практики студент сдает на кафедру отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает комиссия. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации комиссия выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета по практике прописана в методических рекомендациях к ней.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость "Проектно-технологическая практика" составляет 6 зачётные единицы, 216 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом, который разрабатываются и корректируются ежегодно.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ						
Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
Раздел 1. Документирование этапов внедрения корпоративных информационных систем						
Тема 1.1 Этапы внедрения корпоративной информационной системы /Пр/	6	1	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 1.1 Этапы внедрения корпоративной информационной системы /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 1.2 Документы, используемые на различных уровнях внедрения корпоративной информационной системы /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Раздел 2. Модели и уровни внедрения корпоративных информационных систем						
Тема 2.1 Документирование этапа подготовки /Пр/	6	1	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 2.1 Документирование этапа подготовки /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 2.2 Документы плана управления проектом /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л3.1		Отчет
Раздел 3. Этап проектирования корпоративной информационной системы						
Тема 3.1 Уровни этапа проектирования корпоративной информационной системы /Пр/	6	1	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л1.1,Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 3.1 Уровни этапа проектирования корпоративной информационной системы /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 3.2 Требования и проектные решения /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК-ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Раздел 4. Этап реализации						

Тема 4.1 Техническая спецификация /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 4.2 Реестр дефектов /Ср/	6	20	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Раздел 5. Тестирование и управление изменениями						
Тема 5.1 Сценарии тестирования /Пр/	6	1	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 5.1 Сценарии тестирования /Ср/	6	24	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет
Тема 5.2 Управление изменениями /Ср/	6	24	ОПК-6.3,ОПК-7.2,ОПК ОС-11.1	Л2.1,Л3.1		Отчет

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе прохождения проектно-технологической практики используются следующие образовательные технологии: практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе прохождения практики используются следующие интерактивные образовательные технологии: Для наглядности используются материалы различных справочных материалов, научных статей т.д. В ходе практических занятий предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждого практического занятия предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с изучением дополнительной литературы, и выполнением индивидуального задания за компьютером с использованием необходимого программного обеспечения, в форме отчета по практике

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практик

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Гагарина Л.Г., Шевнина Ю.С. Основы проектирования и разработки информационных систем [Электронный ресурс]:. - НИЦ ИНФРА-М, 2024. - 211 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=455301
Дополнительная литература	
Л2.1	Грекул В. И., Коровкина Н. В., Куприянов Ю. В. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс]:. - Издательство "Лаборатория знаний", 2024. - 339 – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/458330
Дополнительная литература	
Л3.1	Методические рекомендации для проведения проектно-технологической практики для обучающихся образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль "Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами") очной формы обучения.: - Донецк: ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС", 2024. - 25 с.
4.2. Перечень ресурсов сети Интернет	
Э1	ЭБС "Знаниум"
Э2	ЭБС "Лань"
4.3. Перечень программного обеспечения	
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: Информационные технологии: - Электронный курс обучения в LMS Moodle; - Видеоматериалы; - организация взаимодействия с обучающимися посредством чата; Программное обеспечение: - СУБД MySQL 5; - драйвер MY ODBC 5.3; - Apache 2.4 - СУБД MS SQL SERVER - MS ACCESS - PHP 7	
4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы	
НЕ используется	
4.5. Материально-техническая база для проведения практики	
Для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, закреплены аудитории согласно расписанию учебных занятий: рабочее место преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся, доска меловая, персональный компьютер с лицензированным программным обеспечением общего назначения, мультимедийный проектор, экран, интерактивная панель.	
РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
<i>5.1 Контрольные вопросы и задания:</i>	
По окончании проектно-технологической практики предусматривается защита отчета по учебной практике на кафедре информационных технологий специальной комиссией. В состав комиссии обязательно включается руководитель практики. Оценивание результатов учебной практике осуществляется по балльной шкале, государственной и шкале ECTS.	
<i>5.2. Темы письменных работ:</i>	
Отчет о прохождении проектно-технологической практики	
<i>5.3. Фонд оценочных средств:</i>	
Фонд оценочных средств "Проектно-технологическая практика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". Фонд оценочных средств "Проектно-технологическая практика" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе практики.	
<i>5.4. Перечень видов оценочных средств:</i>	
Отчет с публичной защитой	
РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ	
В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:	

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ФГБОУ ВО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы 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: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Аудиторные занятия по проектно-технологической практике проводятся в форме практических занятий.

На практических занятиях, согласно учебному плану эксплуатационной практики, обучающимся предлагается рассмотреть основные темы. Студенту предлагается участвовать в диалоге с преподавателем, в ходе которого могут обсуждаться моменты, актуальные для его будущей практической деятельности; он может высказать свое мнение после сопоставления разных фактов и разнообразных точек зрения на них.

К числу важнейших умений, являющихся неотъемлемой частью успешного учебного процесса, относится умение работать с различными литературными источниками, содержание которых так или иначе связано с изучаемой дисциплиной.

Подготовку к любой теме курса рекомендуется начинать с изучения презентационных материалов или учебной литературы, в которых дается систематизированное изложение материала, разъясняется смысл разных терминов и сообщается об изменениях в подходах к изучению тех или иных проблем данного курса.

Методические указания по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа по эксплуатационной практике организована в следующих видах:

1. изучение теоретического материала по заданной теме;
2. анализ методов решения поставленной задачи;
3. выполнение индивидуальных заданий;
4. оценка достоверности полученных результатов;
5. отчет перед преподавателем по теоретической и практической части индивидуальной работы.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ»**

**Факультет государственной службы и управления
Кафедра информационных технологий**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Проектно-технологическая практика»

Направление подготовки	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль	«Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная

Донецк
2025

Фонд оценочных средств по дисциплине «Проектно-технологическая практика» для обучающихся 3 курса образовательной программы бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами») очной формы обучения

Автор,

разработчик:

доцент, канд. экон. наук, доцент Тарусина Н.Э

ФОС рассмотрен на заседании
кафедры

информационных технологий

Протокол заседания кафедры от

02.04.2025 г.

№ 9

Заведующий кафедрой

Н.В. Брадул

РАЗДЕЛ 1.
ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Проектно-технологическая практика»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Таблица 1

Характеристика дисциплины
(сведения соответствуют разделу РПД)

Образовательная программа	бакалавриат
Направление подготовки Профиль	09.03.03 Прикладная информатика «Прикладная информатика в управлении корпоративными информационными системами»
Количество разделов дисциплины	5
Часть образовательной программы	Б2.О.02(П)
Формы текущего контроля	индивидуальные задания, устный опрос, собеседование, реферат, доклад
<i>Показатели</i>	Очная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	6
Семестр	6
Общая трудоемкость (академ. часов)	216
Аудиторная контактная работа:	4
Лекционные занятия	
Практические занятия	
Консультации	4
Самостоятельная работа	208
Контроль	4
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	зачет с оценкой

**1.2. Перечень компетенций с указанием этапов формирования в
процессе освоения образовательной программы.**

Таблица 2

Перечень компетенций и их элементов

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
ОПК-6: Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.3: Анализирует и разрабатывает организационно-технические процессы, связанные с внедрением, сопровождением и разработкой программного обеспечения	Знать:	
		1. Методы выявления требований к автоматизации	ОПК-6.3 3-1
		2. Методы декомпозиции и анализа требований к автоматизации	ОПК-6.3 3-2
		3. Стандарты документирования требований к автоматизации	ОПК-6.3 3-3
		Уметь:	
		1. Составлять план внедрения программных продуктов	ОПК-6.3 У-1
		2. Декомпонировать работы по внедрению ПО на отдельные задачи	ОПК-6.3 У-2
		3. Проводить мониторинг процесса внедрения	ОПК-6.3 У-3
		Владеть:	
		1. Навыками составления технической документации	ОПК-6.3 В-1
		2. Навыками организации процесса внедрения нового ПО	ОПК-6.3 В-2

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		3. Навыками анализа обратной связи в процессе внедрения.	ОПК-6.3 В-3
ОПК-7: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.2: Разрабатывает алгоритмы и программы с использованием баз данных пригодные для практического применения	Знать:	
		1. Знать общий синтаксис языков программирования	ОПК-7.2 З-1
		2. Знать синтаксис необходимый для подключения и работы с базой данных	ОПК-7.2 З-2
		3. Знать архитектурные паттерны программирования	ОПК-7.2 З-3
		Уметь:	
		1. Уметь применять языки программирования в работе с базами данных	ОПК-7.2 У-1
		2. Уметь использовать современные среды разработки.	ОПК-7.2 У-2
		3. Устанавливать программы, разработанные под ОС Windows, на Linux	ОПК-7.2 У-3
		Владеть:	
		1. Владеть навыками программирования с обращением к базам данных	ОПК-7.2 В-1

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		2. Владеть навыками создания пользовательского интерфейса к работе с данными	ОПК-7.2 В-2
		3. Владеть навыками применения архитектурных паттернов при разработке программного обеспечения, включающего базу данных	ОПК-7.2 В-3
ОПК ОС-11: Способен совершенствовать информационные среды с учетом последних значимых разработок и открытий в области ИТ, новых программных продуктов, направленных на оптимизацию всех видов производственных процессов посредством информационных технологий и автоматизации	ОПК ОС-11.1: Предлагает механизмы оптимизации и совершенствования информационной среды на основании новейших разработок в области автоматизации производственных процессов	Знать:	
		1. Методы ИКТ-аудита	ОПК ОС-11.1 3-1
		2. Технические средства для проведения ИКТ-аудита	ОПК ОС-11.1 3-2
		3. Методы управления ИКТ-инфраструктурой	ОПК ОС-11.1 3-3
		Уметь:	
		1. Проводить ИКТ-аудит	ОПК ОС-11.1 У-1
		2. Планировать ИКТ-стратегию	ОПК ОС-11.1 У-2

Компетенция	Индикатор компетенции и его формулировка	Элементы индикатора компетенции	Индекс элемента
		3. Выстраивать план изменения ИКТ-структуры	ОПК ОС-11.1 У-3
		<i>Владеть:</i>	
		1. Навыками ИТК-аудита	ОПК ОС-11.1 В-1
		2. Навыками планирования изменений ИКТ-инфраструктуры	ОПК ОС-11.1 В-2
		3. Навыками управления ИКТ-инфраструктурой	ОПК ОС-11.1 В-3

Таблица 3

Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

№ п/п	Код формируемой компетенции (или ее части)	Этап формирования компетенции	Контролируемые виды работы по практике (устанавливает предприятие)	Наименование оценочного средства
1	ОПК-6.3 ОПК-7.2 ОПК ОС-11.1	Подготовительный этап	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области информационных систем и технологии	собеседование
2	ОПК-6.3 ОПК-7.2 ОПК ОС-11.1	Основной этап	Выбор направления исследования с учетом рекомендации кафедры, на которой проводится НИР	Отчет по практике
3	ОПК-6.3 ОПК-7.2 ОПК ОС-11.1	Итоговый этап	защита отчета	собеседование

РАЗДЕЛ 2. ОПИСАНИЕ КРИТЕРИЕВ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ 2.1.

2.1 Проектно-технологическая практика обобщенно оценивается по следующим критериям:

1) Владение компетенциями. Оценивается сформированность компетенций практики и соответствующие им знания, умения и навыки;

2) Выполнение и защита отчета по практике.

Таблица 4

Обобщенные критерии оценивания

Обобщенные критерии компетенций	Шкалы оценивания			Общие критерии
	Государст-венная	Баллы		
1	2	3	4	5
Обучающийся демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач практики	отлично	Зачтено	90-100	A
				Содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; выполнена структурированность отчета (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); грамотное оформление отчета; содержание программы практики раскрыто в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета; при защите отчета ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, полностью и доходчиво изложены этапы прохождения практики, четко сформулированы результаты

Обобщенные критерии компетенций	Шкалы оценивания			Общие критерии	
	Государст- венная	Баллы			ECTS
Обучающийся способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач практики, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций	Хорошо	Зачтено	75-89	В-С	Содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; в отчете не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); грамотное оформление отчета; содержание программы практики раскрыто в полном объеме; не нарушены сроки сдачи отчета; при защите отчета ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями

Обобщенные критерии компетенций	Шкалы оценивания			Общие критерии	
	Государст-венная	Баллы			ECTS
знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, обучающиеся частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие значения, умения, навыки	Удовлетворительно	Зачтено	60-74	D-E	Содержание отчета соответствует программе прохождения практики, отчет собран в полном объеме; в отчете недостаточно прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); в оформлении отчета прослеживается небрежность; содержание программы практики раскрыто не в полном объеме; при защите отчета ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен
Обучающийся не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у обучающихся не выявлены.	Неудовлетворительно	Незачтено	0-59	F-FX	При невыполнении указанных выше критериев по итогам практики обучающийся получает оценку «Неудовлетворительно»

Таблица 5

Примерная система оценивания прохождения практики обучающимися
ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»

№ п/п	Критерии и основные требования к выполнению	Количество баллов		
		«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»
1.	Выполнение рабочей программы практики и качество выполнения заданий	22-20	20-17	17-16
2.	Соблюдение сроков сдачи отчетной документации	14-13	13-11	11-8
3.	Сбор и обобщение обучающимися данных для оформления отчетной документации по практике	20-19	19-16	16-13
4.	Соблюдение требований к содержанию отчетной документации по практике	14-12	12-10	10-7
5.	Соблюдение требований к оформлению	14-12	12-10	10-7
6.	Оценка руководителя практики от кафедры	5	4	3
7.	Защита отчета по практике на кафедре	5	4	3
8.	Ответы на вопросы при защите отчета по практике	6-4	5-4	4-3
Всего баллов		100-90 (A)	89-75 (B, C)	74-60 (D, E)

При подведении итогов по практике выносится оценка зачет/незачет.

2.2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

По результатам прохождения практики обучающиеся предоставляют отчетную документацию на кафедру не позднее трех календарных дней после окончания практики. Защита проводится не позднее семи календарных дней после сдачи отчета.

Объем отчетной документации по практической подготовке соответствует направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, магистерская программа «Прикладная информатика в управленем корпоративными информационными системами», отчет имеет следующую структуру:

1. Титульный лист.

2. СОДЕРЖАНИЕ. Содержание должно включать наименование и номера начальных страниц всех глав и параграфов отчета. В содержание необходимо включить все заголовки, имеющиеся в отчетной документации, начиная с введения и заканчивая приложениями.

3. ВВЕДЕНИЕ. Во введении приводится обоснование актуальности выбранной темы исследования, формулируются предмет, цели и задачи исследования, обозначаются используемые методы исследования.

4. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ. Проводится сбор требований, документирование требований и проектирование

7.ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Заключение должно содержать основные выводы и выявленные проблемы о проделанной работе, при этом выводы должны быть краткими, органически вытекать из содержания всей работы.

8.СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

9.ПРИЛОЖЕНИЯ. Это могут быть образцы документов, которые обучающийся в ходе практики самостоятельно составлял или в оформлении которых принимал участие, а также документы, в которых содержатся сведения о результатах работы обучающегося в период прохождения практики.

Перечень примерных тем индивидуальных заданий на практику

Перечень
1. Выбрать тему исследования. Примерный перечень разрабатываемых тем: – Разработка единого портала и мобильного приложения для заданной предметной области; – Исследование проблемы применения адаптивности сайта для повышения удовлетворенности пользователей; – Проектирование и разработка чат-бота в Telegram; – Построение информационной системы для решения задач в заданной предметной области; – Анализ преимуществ CMS-систем для разработки веб-приложений; – Использование искусственного интеллекта для решения задач оптимального выбора.

2. Провести анализ литературы по выбранной предметной области

Перечень примерных вопросов при защите отчета по практике

Перечень вопросов
1. Каким образом выявлялись требования к проекту?
2. На основе каких стандартов требования документировались?
3. Обосновать актуальность выбранной архитектуры.
4. Обосновать актуальность выбранной технологической платформы.
5. Выделить достоинства и недостатки используемых технологий для выбранной предметной области.