

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 03.11.2023 11:33:16
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a198149ad36

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Рабочая программа практики

вид практики / модуль ***УП.05.01 Учебная практика / ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем***
способ проведения ***Стационарный***

специальность

<i>09.02.07</i>	<i>Информационные системы и программирование</i>
код	наименование специальности

Квалификация

Специалист по информационным системам

Год начала подготовки
2023

Разработчик (составитель)

Заринова Л.З.
ученая степень, ученое звание, ФИО

Стерлитамак 2023

Оглавление

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики	3
1.1. Область применения рабочей программы	3
1.2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы	3
1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Место практики в структуре основной образовательной программы	7
3. Объем практики в часах с указанием количества недель	7
4. Содержание практики	8
5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике	11
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	11
6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	11
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики	11
6.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	12
7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики	13
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1	14
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2	17

1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

1.1. Область применения рабочей программы

Программа практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (укрупненная группа специальности 09.00.00 Информатика и вычислительная техника), для обучающихся очной формы обучения.

1.2. Перечень планируемых результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена, в рамках практики, должен обладать компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 13.1 Осуществлять установку и настройку системного и прикладного ПО

ПК 13.2 Осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы ИС

1.3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
---	--------------------------------	--

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения:	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
	Знания:	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения:	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
	Знания:	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практический опыт:	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
	Умения:	Знания: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы.
	Знания:	Знания: задачи и технологии планирования и контроля развития проекта; используемые нотации в графических языках моделирования.

		правила построения моделей; типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков;
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Практический опыт:	Практический опыт: выполнять анализ и предварительную обработку информации; выделять объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строить и обосновывать концептуальную модель БД.
	Умения:	Умения: работать с документами; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
	Знания:	Знания: методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Практический опыт:	Практический опыт: проектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств.
	Умения:	Умения: работать с современными case – средствами проектирования баз данных.
	Знания:	Знания: основных принципов структуризации и нормализации базы данных.
ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт:	Практический опыт: выполнять построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью должны соответствовать заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.
	Умения:	Умения: работать с современными case – средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	Знания:	Знания: методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД; общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных.
ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Практический опыт:	Практический опыт: создания корректно работающих запросов к БД; формирования отчётов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.
	Умения:	Умения: создавать объекты БД в современных СУБД.
	Знания:	Знания: основных принципов структуризации и нормализации БД; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Практический опыт:	Практический опыт: выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованного выбора принципов регистрации и системы паролей; создание и обосновывание группы пользователей.
	Умения:	Умения: применять стандартные методы для защиты объектов БД; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления БД и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
	Знания:	Знания: технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритма проведения процедуры резервного копирования; алгоритма проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Практический опыт:	Практический опыт: обосновывания периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнение резервного копирования БД; выполнение восстановления состояния БД на заданную дату.
	Умения:	Умения: выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с БД; обеспечение информационной безопасности на уровне БД.
	Знания:	Знания: методов организации целостности данных; способов контроля доступа к данным и управления привилегиями; основ разработки приложений БД; основных методов и средств защиты данных в БД.
ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Практический опыт:	Практический опыт: обосновывания периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнение резервного копирования БД; выполнение восстановления состояния БД на заданную дату.
	Умения:	Умения: выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с БД; обеспечение информационной безопасности на уровне БД.
	Знания:	Знания: методов организации целостности данных; способов контроля доступа к данным и управления привилегиями; основ разработки приложений БД; основных методов и средств защиты данных в БД.
ПК 13.1 Осуществлять установку и настройку системного и прикладного ПО	Практический опыт:	Практический опыт: создания корректно работающих запросов к БД; формирования отчетов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.
	Умения:	Умения: создавать объекты БД в современных СУБД.
	Знания:	Знания: основных принципов структуризации и нормализации БД; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 13.2 Осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы	Практический опыт:	Практический опыт: выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованного выбора принципов

ИС		регистрации и системы паролей; создание и обосновывание группы пользователей.
	Умения:	Умения: применять стандартные методы для защиты объектов БД; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления БД и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
	Знания:	Знания: технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритма проведения процедуры резервного копирования; алгоритма проведения процедуры восстановления базы данных.

2. Место практики в структуре основной образовательной программы

Практика реализуется в рамках *обязательной* части. Практика относится к профессиональному циклу, является частью профессионального модуля.

Для прохождения практики **УП.03.01** необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения; МДК.03.02 Управление проектами.

В качестве мест (баз) учебной практики предлагаются Аудитории № 35, 36, 37. Учебная аудитория для проведения: лекционных, семинарских, практических занятий, уроков, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Учебная мебель, доска.

В процессе прохождения учебной практики студенты должны ознакомиться с условиями и организацией труда на базе практики, изучить современные информационные технологии в области разработки приложения или программы для решения поставленной задачи, проектирования программного обеспечения работы с базами данных и разработать приложение для обработки данных согласно индивидуальному заданию.

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре.

3. Объем практики в часах с указанием количества недель

Общая трудоемкость (объем) практики составляет 36 часов - 1 неделя.

4. Содержание практики

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Установочный день.	Практическое занятие Введение. Цели и задачи учебной практики. Общие вопросы охраны труда Организация безопасной работы на ПК	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2
Тема 2. Анализ предметной области.	Практическое занятие Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания. Сбор данных для создания информационной системы. Разработка и анализ требований к информационной системе. Определение программных средств разрабатываемой информационной системы.	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2
Тема 3. Разработка технического задания.	Практическое занятие Участие в разработке технического задания. Чтение проектной документации на разработку информационной системы	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2
Тема 4. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем.	Практическое занятие Проектирование информационной системы с применением языка моделирования UML. Моделирование бизнес-процессов с использованием case-средств.	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2
Тема 5. Проектирование интерфейса пользователя.	Практическое занятие Проектирование интерфейса пользователя.	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2
Тема 6. Разработка	Практическое занятие Разработка интерфейса пользователя. Реализация	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.;

интерфейса пользователя.	алгоритмов обработки числовых данных, алгоритмов поиска. Отладка приложения.		<i>ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Тема 7. Обеспечение обработки исключительных ситуаций.	Практическое занятие Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций.	4	<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Тема 8. Разработка документации программного средства.	Практическое занятие Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию.	4	<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Тема 9. Тестирования информационных систем.	Практическое занятие Разработка тестового сценария проекта. Ручное тестирование. Разработка тестовых пакетов. Использование инструментария анализа качества индивидуального проекта. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта.	4	<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Тема 10. Модификация информационной системы.	Практическое занятие Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации.	4	<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Тема 11. Формирование отчетной документации по результатам работ.	Практическое занятие Подготовка отчёта по практике. Оформление документации по практике в соответствии со стандартами.	4	<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7, ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	6	<i>ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.5.; ПК 5.6.; ПК 5.7,</i>

			<i>ПК 13.1. ПК 13.2</i>
Всего:		<i>48</i>	

Последовательное тематическое планирование содержания рабочей программы практики, календарные объемы, виды занятий , формы организации самостоятельной работы также конкретизируются в календарно-тематическом плане (Приложение № 1).

5. Фонд оценочных средств, для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

ФОС по УП/ПП – включают задания и критерии их оценки, а также описания форм и процедур для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по УП/ПП, предназначенные для определения качества освоения обучающимися результатов освоения УП/ПП (умений, знаний, практического опыта, ПК и ОК). Приложение № 2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная учебная литература:

1. Можаров, М. С. Проектирование и разработка информационных систем с web-интерфейсом : учебное пособие / М. С. Можаров. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-1393-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169625> (дата обращения: 11.10.2023).
2. Куликов А. А., Матчин В. Т., Сеницын А. В., Литвинов В. В. Инструментальное программное обеспечение разработки и проектирования информационных систем : учебное пособие — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311003>.

Дополнительная учебная литература:

1. Смирнов, М. В. Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений: Методические указания : методические указания / М. В. Смирнов, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163878> (дата обращения: 11.10.2023).

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№	Наименование электронной библиотечной системы
1.	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 1151-эбс от 11.07.2023
2.	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 223/801 от 23.08.2023 (предоставление доступа к коллекции ЭФУ «Федеральный перечень учебников издательства «Провещение»
3.	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023
4.	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и

	«Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
5.	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
6.	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
7.	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
8.	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
9.	Договор на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» между УУНиТ и ООО НЭБ № SU- 20179 /2023 от 28.03.2023
10.	Договор на БД диссертаций между УУНиТ и РГБ № 223-997 от 11.07.2023
11.	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019

№	Адрес (URL)
1.	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов http://fcior.edu.ru/ , свободный
2.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru

6.3. Перечень информационных технологий, используемых в проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Наименование программного обеспечения
Пакет Microsoft Office 2019
Visual Studio Code — редактор исходного кода, разработанный Microsoft для Windows, Linux и macOS.
Microsoft Visual Studio — линейка продуктов компании Microsoft, включающих интегрированную среду разработки программного обеспечения и ряд других инструментов.
Microsoft SQL Server — система управления реляционными базами данных (РСУБД).
MySQL — свободная реляционная система управления базами данных (СУБД).

7. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- вести дневник практики, в котором в соответствии с индивидуальным заданием прохождения практики необходимо фиксировать рабочие задания и основные;
- результаты выполнения этапов работы;
- при возникновении каких-либо препятствий или осложнений для нормального прохождения практики своевременно сообщать об этом руководителю практики;
- представить руководителю практики письменный отчет и сдать зачет (дифференцированный) по практике.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Календарно-тематический план

вид практики / модуль	<i>УП.05.01 Учебная практика / ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</i>
способ проведения	<i>выездной, стационарный</i>

специальность

09.02.07

Информационные системы и программирование

код

наименование специальности

Квалификация

Специалист по информационным системам

Разработчик (составитель)

Заринова Л.З.

ученая степень, ученое звание, ФИО

Стерлитамак 2023 ____

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарные сроки изучения (план)	Вид занятия	Домашняя работа
1	Установочный день.	2/48	Март	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
2	Анализ предметной области.	6/48	Март	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
3	Разработка технического задания.	10/48	Март	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
4	Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем.	14/48	Март	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
5	Проектирование интерфейса пользователя.	18/48	Март	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
6	Разработка интерфейса пользователя.	22/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
7	Обеспечение обработки исключительных ситуаций.	26/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
8	Разработка документации программного средства.	30/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
9	Тестирования информационных систем.	34/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
10	Модификация информационной системы.	38/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
11	Формирование отчетной документации по результатам работ.	42/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе
12	Дифференцированный зачет	48/48	Апрель	Практическое занятие	Выполнить отчет по работе

Всего часов	48			
--------------------	----	--	--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Стерлитамакский филиал

Колледж

Фонд оценочных средств

вид практики / модуль	<i>УП.05.01 Учебная практика / ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</i>
способ проведения	<i>выездной, стационарный</i>

специальность

09.02.07

Информационные системы и программирование

код

наименование специальности

Квалификация

Специалист по информационным системам

Разработчик (составитель)

Зарипова Л.З.

ученая степень, ученое звание,
ФИО

1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки результатов прохождения учебной/ практики по ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2 Объекты оценивания – результаты освоения ПМ

В результате промежуточной аттестации по учебной/производственной практике осуществляется комплексная оценка овладения следующими профессиональными и общими компетенциями:

Таблица 2.1.

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

3 Формы контроля и оценки результатов прохождения практики

В соответствии с учебным планом, рабочей программой ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем и рабочей программой учебной практики предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Виды работ на практике определяются в соответствии с требованиями к результатам обучения по ПМ – практическому опыту, ПК, ОК и отражены в рабочей программе ПМ и рабочей программе практики.

Текущий контроль результатов прохождения учебной практики в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом практики происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- ежедневный контроль посещаемости практики (с отметкой в журнале практики),
- наблюдение за выполнением видов работ на практике (в соответствии с календарно-тематическим планом практики),

- контроль качества выполнения видов работ на практике (уровень владения ПК и ОК при выполнении работ оценивается в аттестационном листе и характеристике с практики),

- контроль за ведением дневника практики,

- контроль сбора материала для отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной/производственной практике – дифференцированный зачет.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;

- положительной характеристики организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;

- дневника практики;

- отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Дифференцированный зачет проходит в форме *ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.*

4 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

-соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;

- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями программы практики;

- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);

- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями программы практики;

- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;

- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;

- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

5 Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики

Отчет по практике (в том числе включает в себя дневник по практике, аттестационный лист, характеристику с места прохождения практики)

5.1 Отчет по практике

5.2 Дневник по практике

5.3. Аттестационный лист по итогам прохождения практики

5.4. Характеристика с места прохождения практики

6. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, практического опыта, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

Тестовые задания

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

УТВЕРЖДЕНО

Руководитель практики от колледжа

_____ / Л. З. Зарипова

ОТЧЕТ ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

По ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

студента _____ курса группы _____

(ФИО студента)

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование

Срок проведения практики: с «__» _____ 20__ по «__» _____ 20__

Стерлитамак – 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – место прохождения практики студентом (профильная организация или УУНиТ).
2. Студент – физическое лицо, осваивающее образовательную программу среднего профессионального образования, программу бакалавриата, магистратуры и специальности.
3. Вид практики – учебная, производственная или преддипломная.
4. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике.
5. Отчет по практике служит основным и необходимым материалом для составления студентом отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение отчета по практике производится регулярно, аккуратно и является средством самоконтроля. Отчет можно заполнять рукописным и (или) машинописным способами.
7. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
8. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
9. После окончания практики студент должен подписать отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики и сдать свой отчет по практике вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.
10. При отсутствии сведений в соответствующих строках ставится прочерк.

1. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНСТРУКТАЖА ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Студент **ВАШЕ ФИО**

Дата	Характер работы, название инструкции по технике безопасности	Должность, Фамилия И.О.
Первый день практики	Инструктаж по ТБ в колледже	Л. З. Зарипова, преподаватель

Студент _____ / **ВАШЕ ФИО**

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фамилия, инициалы, должность руководителя практики колледжа	
Полное наименование базы практики	
Наименование структурного подразделения базы практики	эту строку пропускаете
Адрес базы практики (индекс, субъект РФ, район, населенный пункт, улица, дом, офис)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от профильной организации	эту строку пропускаете
Телефон руководителя практики от базы практики	

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

(ФИО студента)

студента ____ курса группы ____

Специальности: Информационные системы и программирование

Срок практики: с « » по « » 20 г.

Вид практики: Учебная

Индивидуальное задание

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа практики:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 11.5	Администрировать базы данных.
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этапы формирования компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Умения:	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
	Знания:	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения:	Умения: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
	Знания:	Знания: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения; основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения; средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Практический опыт:	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы, понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

	Умения:	Знания: правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы.
	Знания:	Знания: задачи и технологии планирования и контроля развития проекта; используемые нотации в графических языках моделирования. правила построения моделей; типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков;
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	Практический опыт:	Практический опыт: выполнять анализ и предварительную обработку информации; выделять объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строить и обосновывать концептуальную модель БД.
	Умения:	Умения: работать с документами; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.
	Знания:	Знания: методы описания схем баз данных в современных СУБД; основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; основные принципы структуризации и нормализации базы данных; основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	Практический опыт:	Практический опыт: проектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств.
	Умения:	Умения: работать с современными case – средствами проектирования баз данных.
	Знания:	Знания: основных принципов структуризации и нормализации базы данных.
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	Практический опыт:	Практический опыт: выполнять построение БД в предложенной СУБД, созданные объекты полностью должны соответствовать заданию, все таблицы заполнены с помощью соответствующих средств; предусмотрены и реализованы уровни доступа для различных категорий пользователей.
	Умения:	Умения: работать с современными case – средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД.
	Знания:	Знания: методы описания схем баз данных в современных СУБД; структуры данных СУБД; общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; методы организации целостности данных.
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами	Практический опыт:	Практический опыт: создания корректно работающих запросов к БД; формирования отчётов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.

данных.	Умения:	Умения: создавать объекты БД в современных СУБД.
	Знания:	Знания: основных принципов структуризации и нормализации БД; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	Практический опыт:	Практический опыт: выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованного выбора принципов регистрации и системы паролей; создание и обосновывание группы пользователей.
	Умения:	Умения: применять стандартные методы для защиты объектов БД; выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления БД и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
	Знания:	Знания: технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; алгоритма проведения процедуры резервного копирования; алгоритма проведения процедуры восстановления базы данных.
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	Практический опыт:	Практический опыт: обосновывания периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнение резервного копирования БД; выполнение восстановления состояния БД на заданную дату.
	Умения:	Умения: выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с БД; обеспечение информационной безопасности на уровне БД.
	Знания:	Знания: методов организации целостности данных; способов контроля доступа к данным и управления привилегиями; основ разработки приложений БД; основных методов и средств защиты данных в БД.

Источники и литература, подлежащая проработке в период практики

Основная учебная литература:

1. Можаров, М. С. Проектирование и разработка информационных систем с web-интерфейсом : учебное пособие / М. С. Можаров. — Новокузнецк : КГПИ КемГУ, 2019. — 135 с. — ISBN 978-5-8353-1393-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169625> (дата обращения: 11.10.2023).
2. Куликов А. А., Матчин В. Т., Сеницын А. В., Литвинов В. В.. Инструментальное программное обеспечение разработки и проектирования информационных систем : учебное пособие — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 263 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311003>.

Дополнительная учебная литература:

1. Смирнов, М. В. Проектирование и разработка информационных систем и бизнес-приложений: Методические указания : методические указания / М. В. Смирнов, Р. А. Исаев, Р. С. Толмасов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163878> (дата обращения: 11.10.2023).

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для проведения практики

№	Наименование электронной библиотечной системы
12.	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 1151-эбс от 11.07.2023
13.	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Знаниум» № 223/801 от 23.08.2023 (предоставление доступа к коллекции ЭФУ «Федеральный перечень учебников издательства «Провещение»
14.	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023
15.	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
16.	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
17.	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949 от 05.09.2022
18.	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
19.	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
20.	Договор на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» между УУНиТ и ООО НЭБ № SU- 20179 /2023 от 28.03.2023
21.	Договор на БД диссертаций между УУНиТ и РГБ № 223-997 от 11.07.2023
22.	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019

Руководитель практики от базы практики _____ / Л. З. Зарипова

ОЗНАКОМЛЕН:

Студент _____ / **ВАШЕ ФИО**

3. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ СТУДЕНТА

№ п/п	Наименование работ	Календарные сроки		Руководитель практики от базы практики
		начало	окончание	

Студент _____ / ВАШЕ ФИО

Руководитель практики от базы практики _____ / Л. З. Зарипова

4. ДНЕВНИК РАБОТЫ СТУДЕНТА

[illegible]

5. ОТЧЕТ СТУДЕНТА О ПРАКТИКЕ

с « » _____ по « » _____ 2023г.

Здесь отзыв от ВАС. Пример ниже.

Я, **ВАШЕ ФИО**, прошел/а учебную практику ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем с « » февраля по « » марта 2023 года.

Я проходил/а учебную практику в колледже СФ УУНиТ. Во время прохождения практики я ознакомился/лась с техникой безопасности и противопожарными мероприятиями в компьютерной аудитории.

За время прохождения практики я изучил следующие темы:

1. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе.
- 2.

Что делали на практике по дням рассказываете

В ходе прохождения практик я овладел/а следующими профессиональными компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.

ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.

ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.

ПК 11.5. Администрировать базы данных.

ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

Студент

_____ / **ВАШЕ ФИО**

6. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по учебной практике

Студент

Курс

_____ группа

Специальность

_____ 09.02.07 Информационные системы и программирование

Успешно прошел (ла) производственную практику преддипломную

в объеме

_____ 12 часов

в период

_____ с _____ по _____

в организации

_____ СФ УУНиТ

Профессиональные компетенции и уровень их усвоения

Профессиональные компетенции, осваиваемые студентом во время практики	Уровень освоения профессиональных компетенций (освоил / не освоил)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ПК 11.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.	
ПК 11.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.	
ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	
ПК 11.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	
ПК 11.5. Администрировать базы данных.	
ПК 11.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	

Профессиональные компетенции, предусмотренные программой практики

(освоены/не освоены)

Руководитель практики

от колледжа

_____ / Л. З. Зарипова, преподаватель

подпись

ФИО, должность

« ____ » _____ 20__ г

МП

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

(заполняется руководителем практики от колледжа)

Итоговая оценка:

оценка прописью

Руководитель практики

от колледжа:

подпись

/ Л. З. Зарипова

ФИО руководителя

«__» _____ 20__ г.