

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 03.11.2023 11:22:42  
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

|                        |                                                         |
|------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b><i>09.02.07</i></b> | <b><i>Информационные системы и программирование</i></b> |
| 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.                                                           | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> 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. |
|                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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. | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> 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. |
|                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.                                                                         | <b>Практический опыт:</b> | <b>Умения:</b> 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.                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                     | <b>Умения:</b>            | <b>Знания:</b> правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.                          | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> выполнять анализ и предварительную обработку информации; выделять объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строить и обосновывать концептуальную модель БД.                                                                                             |
|                                                                                                                            | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> работать с документами; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                            | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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. | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> проектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств.                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> работать с современными case – средствами проектирования баз данных.                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                            | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> основных принципов структуризации и нормализации базы данных.                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> 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.          |
|                                                                                                                            | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> работать с современными case – средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД.                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                            | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.                       | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> создания корректно работающих запросов к БД; формирования отчётов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.                                                                                                             |
|                                                                                                                            | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> создавать объекты БД в современных СУБД.                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                            | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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. | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованного выбора принципов регистрации и системы паролей; создание и обосновывание группы пользователей.                                      |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> 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. |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.                                                                                             | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> обосновывания периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнение резервного копирования БД; выполнение восстановления состояния БД на заданную дату.                                     |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с БД; обеспечение информационной безопасности на уровне БД.                                                                                |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.                                                                                       | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> обосновывания периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнение резервного копирования БД; выполнение восстановления состояния БД на заданную дату.                                     |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с БД; обеспечение информационной безопасности на уровне БД.                                                                                |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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                                                                                                             | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> создания корректно работающих запросов к БД; формирования отчетов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.                                                                              |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> создавать объекты БД в современных СУБД.                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                    | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> основных принципов структуризации и нормализации БД; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.                                                                                                |
| ПК 13.2 Осуществлять настройку оборудования, необходимого для работы                                                                                                               | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованного выбора принципов                                                                                                                    |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ИС |                | регистрации и системы паролей; создание и обосновывание группы пользователей.                                                                                                                                                                           |
|    | <b>Умения:</b> | <b>Умения:</b> 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. |
|    | <b>Знания:</b> | <b>Знания:</b> 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 4 курсе в 8 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                                                                                                      |
| <b>Тема 1. Установочный день.</b>                                                 | <b>Практическое занятие</b><br>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 |
| <b>Тема 2. Анализ предметной области.</b>                                         | <b>Практическое занятие</b><br>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 |
| <b>Тема 3. Разработка технического задания.</b>                                   | <b>Практическое занятие</b><br>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 |
| <b>Тема 4. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем.</b> | <b>Практическое занятие</b><br>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 |
| <b>Тема 5. Проектирование интерфейса пользователя.</b>                            | <b>Практическое занятие</b><br>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 |
| <b>Тема 6. Разработка</b>                                                         | <b>Практическое занятие</b><br>Разработка интерфейса пользователя. Реализация                                                                                                                                                                                                          | 4           | ОК 01.; ОК 02.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.4.;                                                              |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                         |   |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>интерфейса пользователя.</b>                                              | 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>                                           |
| <b>Тема 7.<br/>Обеспечение обработки исключительных ситуаций.</b>            | <b>Практическое занятие</b><br>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> |
| <b>Тема 8.<br/>Разработка документации программного средства.</b>            | <b>Практическое занятие</b><br>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> |
| <b>Тема 9.<br/>Тестирования информационных систем.</b>                       | <b>Практическое занятие</b><br>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> |
| <b>Тема 10.<br/>Модификация информационной системы.</b>                      | <b>Практическое занятие</b><br>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> |
| <b>Тема 11.<br/>Формирование отчетной документации по результатам работ.</b> | <b>Практическое занятие</b><br>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> |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                                              | 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> |
| <b>Всего:</b> |  | <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», <b>бессрочный</b> договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от <b>01.09.2014 г.</b>                                         |
| 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<br><a href="http://fcior.edu.ru/">http://fcior.edu.ru/</a> , свободный |
| 2. | Единое окно доступа к образовательным ресурсам<br><a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>                       |

### 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 | <b><i>УП.05.01 Учебная практика / ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем</i></b> |
| способ проведения     | <b><i>выездной, стационарный</i></b>                                                              |

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 |

|                    |    |  |  |  |
|--------------------|----|--|--|--|
| <b>Всего часов</b> | 48 |  |  |  |
|--------------------|----|--|--|--|

**ПРИЛОЖЕНИЕ № 2**

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

Стерлитамакский филиал

Колледж

**Фонд оценочных средств**

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

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<br>по технике безопасности | Должность, Фамилия<br>И.О.       |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Первый</b><br><b>день</b><br><b>практики</b> | Инструктаж по ТБ в колледже                                     | Л. З. Зарипова,<br>преподаватель |

Студент \_\_\_\_\_ / **ВАШЕ ФИО**

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

|                                                                                              |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Фамилия, инициалы,<br>должность руководителя<br>практики колледжа                            |                        |
| Полное наименование базы<br>практики                                                         |                        |
| Наименование структурного<br>подразделения базы практики                                     | эту строку пропускаете |
| Адрес базы практики (индекс,<br>субъект РФ, район,<br>населенный пункт, улица, дом,<br>офис) |                        |
| Фамилия, инициалы,<br>должность руководителя<br>практики от профильной<br>организации        | эту строку пропускаете |
| Телефон руководителя<br>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.                                                           | <b>Умения:</b>                 | <b>Умения:</b> 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. |
|                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                 | <b>Знания:</b> 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. | <b>Умения:</b>                 | <b>Умения:</b> 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. |
|                                                                                                                                                                     | <b>Знания:</b>                 | <b>Знания:</b> 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.                                                                         | <b>Практический опыт:</b>      | <b>Умения:</b> 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.                                                                                                                 |

|                                                                                                      |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | <b>Умения:</b>            | <b>Знания:</b> правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы.                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                      | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.             | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> выполнять анализ и предварительную обработку информации; выделять объекты и атрибуты в соответствии с заданием; строить и обосновывать концептуальную модель БД.                                                                                                             |
|                                                                                                      | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> работать с документами; собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии.                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                      | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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.                             | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> проектировать и нормализовать БД в полном соответствии с поставленной задачей и применением case-средств.                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                      | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> работать с современными case – средствами проектирования баз данных.                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                      | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> основных принципов структуризации и нормализации базы данных.                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК 11.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> 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.                          |
|                                                                                                      | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> работать с современными case – средствами проектирования баз данных; создавать объекты баз данных в современных СУБД.                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                      | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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                            | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> создания корректно работающих запросов к БД; формирования отчётов, которые выводят данные с учетом группировки в полном соответствии с заданием.                                                                                                                             |

|                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| данных.                                                                                   | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> создавать объекты БД в современных СУБД.                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                           | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> основных принципов структуризации и нормализации БД; основных принципов построения концептуальной, логической и физической модели данных.                                                                                                |
| ПК 11.5. Администрировать базы данных.                                                    | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> выполнения анализа эффективности обработки данных и запросов пользователей; обоснованного выбора принципов регистрации и системы паролей; создание и обосновывание группы пользователей.                                      |
|                                                                                           | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> 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. |
|                                                                                           | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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. | <b>Практический опыт:</b> | <b>Практический опыт:</b> обосновывания периода резервного копирования БД на основе анализа обращений пользователей; выполнение резервного копирования БД; выполнение восстановления состояния БД на заданную дату.                                     |
|                                                                                           | <b>Умения:</b>            | <b>Умения:</b> выполнения установки и настройки программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с БД; обеспечение информационной безопасности на уровне БД.                                                                                |
|                                                                                           | <b>Знания:</b>            | <b>Знания:</b> 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», <b>бессрочный</b> договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от <b>01.09.2014 г.</b>                                                                                           |
| 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

| №<br>п/п | Наименование работ | Календарные сроки |           | Руководитель<br>практики от<br>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<br>(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.