

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шарифуллин Рамиль Анварович

Должность: Директор Казанского филиала

Дата подписания: 01.05.2023 15:15:55

Уникальный программный ключ:

65fd6cbdf7eae29c01b701aabc1fbc13d72d7bd0b08b122e44091c482448eba9

1

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.11 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО РАЗРАБОТКЕ БАЗ ДАННЫХ (2 нед.)

Специальность среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
базовая подготовка после 9 класса

Форма обучения

очная

Для набора 2023 г.

г. Москва, 2022 г.

Автор программы: Скотченко А.С, кандидат технических наук, доцент кафедры информационного права, информатики и математики.



«22» апреля 2022 г.

подпись

Учебно-методический комплекс по практике разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для базовой подготовки после 9 класса.

Учебно-методический комплекс по практике обсуждался и одобрен на заседании кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия (протокол № 9 от «22» апреля 2022 г.).

Зав. кафедрой

Ловцов Дмитрий Анатольевич, доктор технических наук, профессор



«22» апреля 2022 г.

подпись

Учебно-методический комплекс по практике для набора 2022 года одобрен на заседании цикловой комиссии факультета непрерывного образования Университета (№ 7 от «26» апреля 2022 г.)

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики:	4
1.2. Перечень общих компетенций	4
1.3. Перечень профессиональных компетенций.....	5
1.4. Вид практики, способ и форма ее проведения.	6
1.5. Количество часов, отводимых на освоение рабочей программы учебной практики:	6
1.6. Место практики в структуре ОПОП	6
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	9
3.2. Общие требования к организации образовательного процесса.....	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. ФОС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ	12
5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	12
5.2. Примерный перечень и краткая характеристика оценочных средств.....	12
5.3. Информационное обеспечение обучения	13
6. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ.....	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, в части освоения квалификации программист и основных видов деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- Осуществление интеграции программных модулей
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:
- Разработка, администрирование и защита баз данных
- Разработка децентрализованных приложений

1.2. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды,

	ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.3. Перечень профессиональных компетенций

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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.

В результате прохождения учебной практики по основным видам деятельности обучающихся должен:

знать:

- 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;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

- основные методы и средства защиты данных в базах данных.

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

иметь практический опыт в:

- работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- использовании стандартных методов защиты объектов базы данных;
- работе с документами отраслевой направленности.

1.4. Вид практики, способ и форма ее проведения.

Вид практики: Учебная.

Сроки проведения практики

Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 09.02.07. «Информационные системы и программирование» и графиком учебного процесса. Практика проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

Место прохождения учебной практики

Практика проводится в специализированных аудиториях оборудованных компьютерами и имеющими доступ к сети интернет.

1.5.Количество часов, отводимых на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения модуля ПМ.11 учебная практика (УП 11.01) проходит 2 недели - 72 часа и заканчивается зачётом в четвертом семестре.

1.6.Место практики в структуре ОПОП

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.11 «Разработка, администрирование и защита баз данных»:

МДК. 11.01. «Технология разработки и защиты баз данных».

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Коды профессиональных общих компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Суммарный объем нагрузки, час.	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 11.1. ПК 11.2. ПК 11.3. ПК 11.4. ПК 11.5. ПК 11.6.	ПМ. 11 Разработка, администрирование и защита баз данных	72	<p>Осуществление сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных. Проектирование базы данных на основе анализа предметной области.</p> <p>Разработка объектов баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области. Реализация базы данных в конкретной системе управления базами данных. Администрирование баз данных. Защита информации в базе данных с использованием технологии защиты информации. Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p> <p>Использование системы управления базами данных для построения, хранения и управления структурами и наборами данных для требуемой системы на основе клиент серверной архитектуры;</p> <p>Использование подходящих версий программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенных для изменения, существующего и написания нового исходного кода клиент-серверного программного обеспечения;</p>	Тема 1. Работа с современными case-средствами проектирования баз данных;	6
				Тема 2. Проектирование логической и физической схемы базы данных;	6
				Тема 3. Создание хранимых процедур и триггеров на базах данных; Применение стандартных методов для защиты объектов базы данных;	6
				Тема 4. Выполнение стандартных процедур резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; Выполнение процедуры восстановления базы данных и мониторинг выполнения этой процедуры;	6
				Тема 5. Обеспечение информационной безопасности на уровне базы данных. Работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;	6
				Тема 6. Использование	6

			Использовать новейших средств разработки программного обеспечения и среды для создания или изменения мобильных решений с использованием физических мобильных устройств в соответствии с требованиями клиента.	стандартных методов защиты объектов базы данных; Работа с документами отраслевой направленности.	
			Использование подходящих версий программного обеспечения, среды разработки и инструменты, предназначенные для изменения, существующего и написания нового исходного кода для системной интеграции с использованием веб решений, веб-сервисов или единой подписки (например, с использованием службы каталогов) или API;	Тема 7. Разработка базы данных и импорт	6
			Определение и интеграция соответствующих библиотек и фреймворков в программные решения;	Тема 8. Реализация базы данных в выбранной СУБД: создание таблиц, связей между ними, полей в таблицах на основании ERD или при помощи скрипта.	6
			Обслуживание многоуровневых приложений.	Тема 9. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта.	6
			Управление версионностью разработанного программного решения.	Тема 10. Импорт исходных данных разного формата.	6
				Тема 11. Создание настольного приложения: окон, таблиц, списков, форм для заполнения, работа с базой данных	6
				Тема 12. Разработка библиотеки классов	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие специализированных лабораторий и их соответствующее оснащение.

Лаборатория программирования и баз данных

Специализированная мебель:

Стол студенческий двухместный – 8 шт.

Стол одноместный – 12 шт.

Стулья студенческие – 16 шт.

Стулья компьютерные – 12 шт.

Стол (учительский) – 1 шт.

Стул (учительский) – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран – 1 шт.

Компьютер студенческий – 12 шт.

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита: ESET NOD32

2) Windows, Microsoft Office

3) Project Expert, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, 1С Предприятие (учебная версия), Консультант Плюс, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, Microsoft Visio Professional, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

Компьютеры подключены к локальной вычислительной сети, информационнообразовательной среде Финуниверситета и сети Интернет

Учебно-наглядные и методические пособия, учебно-методическая документация

3.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла. Учебная практика является составной частью процесса обучения и проводится в компьютерных классах и специализированных лабораториях преподавателями в рамках учебного расписания.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимся заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения (практический опыт))	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Разработка, администрирование и защита баз данных</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с современными case-средствами проектирования баз данных; • проектировать логическую и физическую схемы базы данных; • создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; • применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; • выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; • выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; • обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных. <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; • использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; • работе с документами отраслевой направленности 	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Защита отчета</p>

Аттестация по итогам учебной практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в

соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой аттестации по итогам учебной практики является зачет и рейтинговая оценка по сто бальной системе, являющаяся суммарно оценкой по сумме оценок за каждое из выполненных заданий, оцениваемые до 50 баллов (из расчета 2 заданий).

Критериями оценки **учебной практики** являются:

Оценка «80-100 баллов» ставится обучающемуся, который выполнил задания в полном объеме, проявил самостоятельность, умение использовать полученные знания по основам статистики, организации ведения судебной статистики, ориентируется в нормативной базе судебной статистики, использовал для выполнения заданий навыки поиска и работы в сети Интернет, с офисными приложениями, источниками судебной статистики и первичного статистического учета в судебной делопроизводстве (сведениям по делам и судебным актам с сайтов судов) на портале Государственной автоматизированной Российской Федерации «Правосудие». В срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, имеет подборку выполненных лично практических работ.

Оценка «79-59 балла» ставится, если полностью выполнена намеченная на период практики программа работы, задания выполнены в полном объеме, усвоены основные задачи и способы их решения, подготовлена отчетная документация, однако оказывалась практическая и методическая помощь в выполнении задания преподавателем или по его поручению студентами.

Оценка «58-38 балла» ставится, если выполнена программа практики в основном или несамостоятельно, имелись существенные замечания по ходу выполнения заданий, нет знаний и навыков по учебным дисциплинам, которые должны применяться при выполнении практических заданий.

Оценка «менее 38 баллов» ставится при невыполнении задания меньше половины, если студент приступил к работе, но объем работы не может быть оценен. При представлении чужих работ задание не оценивается

Зачет по учебной практике выставляется при выполнении не менее двух третей от запланированных заданий (или ориентироваться на объем работ, выполненных не менее тремя студентами). Учебная практика **не засчитывается** при систематических нарушениях дисциплины и пропусков по неуважительной причине, которые привели к невыполнению программы практики.

По итогам работы на каждого обучающегося составляется аттестационный лист-характеристика (в Приложении), в котором дается оценка прохождения обучающимся практики, выполнения заданий, предусмотренных программой учетной практики и освоения компетенций

Зачёт проводится в компьютерных классах Университета путем решения практических задач по созданию баз данных,.

5. ФОС ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

До начала практики студент обязан:

- на первом организационном собрании получить информацию о предстоящей практике, ее целях, задачах, базах практик, а также о возможности выбора потенциальной базы прохождения практики;
- предоставить заместителю декана факультета по организации практики заявление с указанием пожелания о выборе им конкретной базы практики не позднее, чем за месяц до начала практики. Студент может самостоятельно выбирать место прохождения практики, согласовав его с заместителем декана факультета по организации при условии, что программа практики будет реализована в данной организации в полном объеме;
- перед прохождением практики внимательно изучить программу практики, изучить учебную литературу, ознакомиться с методическими и инструктивными материалами о практике и пройти собеседование у группового руководителя практики с тем, чтобы быть подготовленными к решению конкретных вопросов, определенных индивидуальным заданием, которые могут возникнуть при прохождении практики;
- получить у заместителя декана факультета по организации практики направление на практику, дневник практики и форму аттестационного листа.
- прибыть на место прохождения практики самостоятельно согласно полученному направлению.

По окончании учебной практики студент обязан:

- своевременно представить групповому руководителю отчетную документацию о практике: письменный отчет, аттестационный лист, дневник практики и характеристику, которые утверждаются руководителем практики от организации;
- защитить отчет о практике.

В ходе учебной практики студент обязан:

- получить методические указания по прохождению практики, выполнению программы практики, составлению отчетной документации, представляемой на защиту на консультации, проводимой заместителем декана факультета по организации практики и групповыми руководителями;
- обращаться к руководителям практики по вопросам прохождения практики.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование: учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 477 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11635-9 – URL: <https://urait.ru/bcode/476340>

Дополнительные источники:

2. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 291 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-08140-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/474841>

3. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 291 с. – (Высшее образование) – ISBN 978-5-534-00739-8 – URL: <https://urait.ru/bcode/470023>

4. Стружкин, *Н. П.* Базы данных: проектирование: учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 477 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00229-4. – URL: <https://urait.ru/bcode/469021>

5. Илюшечкин, *В. М.* Основы использования и проектирования баз данных: учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 213 с. – (Высшее образование) – ISBN 978-5-534-03617-6 – URL: <https://urait.ru/bcode/468367>

6. Илюшечкин, *В. М.* Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин – испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 213 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-01283-5. – URL: <https://urait.ru/bcode/471698>

Интернет-источники

1. Сайт о программировании. [Электронный ресурс].
URL: <https://metanit.com/web/php/3.4.php>

2. Шестаков А.П. Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы по

информатике и математике). [Электронный ресурс]. URL:
<http://comp-science.narod.ru/>


6. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра информационного права, информатики и математики
 Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
 Дисциплина «Учебная практика по разработке баз данных»
 Курс 1.

Наименование, Автор или редактор, Издательство, Год издания, кол-во страниц	Вид издания	
	ЭБС (указать ссылку)	Количество печатных изд. В библиотеке вуза
1	2	3
Основная		
Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие. - 2. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 416 с. - (СПО). - ISBN 978-5-91134-655-3. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=364900	znanium.com	
Дополнительная		
В. Т. Королев Информационные технологии. Access 2016, М.: РГУП, 2020		
Илющечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник (СПО) - М.: Юрайт, 2021. - 213 с. -URL: https://urait.ru/book/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-471698	urait.ru	
Тарасов, С. В. СУБД для программиста: базы данных изнутри – М.: СОЛОН-Пресс, 2020. - 320 с. - ISBN 978-2-7466-7383-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227737	znanium.com	
Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — ISBN 978-5-534-11629-8. URL: https://urait.ru/bcode/495981	urait.ru	
Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. URL: https://urait.ru/bcode/495973 (дата обращения: 04.06.2022).	urait.ru	
Кумскова, И.А., Базы данных : учебник / И.А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2022. — 400 с. URL: https://book.ru/book/943244 (дата обращения: 04.06.2022).	book.ru	

Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. —URL: https://urait.ru/bcode/492490	urait.ru	
--	----------	--

Зав. библиотекой _____ Астраханцева О.В.

Зав. кафедрой  _____ Ловцов Д.А.