

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МОРСКОЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ
Директор

М.М.Майстришин
2023 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01, УП.02, УП.03, УП.04

специальность подготовки

09.02.07 Информационные системы
и программирование
(код и наименование специальности)

уровень среднего

профессионального образования

специалист среднего звена

квалификация

программист

год приема

2023

Севастополь – 2023

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности:

<u>09.02.07</u>	<u>Информационные системы и программирование</u>
Код	наименование специальности
<u>09.00.00</u>	<u>Информатика и вычислительная техника</u>
Код	наименование укрупненной группы специальностей

Утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ
от 9 декабря 2016г. № 1547

Организация разработчик: Морской колледж ФГАУ ВО «Севастопольский
государственный университет»

Разработчик:

Сушкова Ю.А. председатель ЦК программирования и финансы
Ф.И.О. должность, квалификационная категория

Рассмотрено на заседании ЦК
Программирования и финансов

Протокол № 7
от «07» апреля 2023 г.
Председатель
Сушкова Ю.А. /Сушкова Ю.А./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа определяет правила организации и прохождения учебной практики студентов, осваивающих основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП) СПО.

Учебная практика студентов является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Практика проводится образовательным учреждением при условии освоения обучающимися междисциплинарных курсов профессиональных модулей, проводится концентрированно в рамках этих модулей.

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной практики является частью основной профессиональную образовательной программы (далее – ОПОП) СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Практика проводится при условии освоения обучающимися междисциплинарных курсов профессиональных модулей, концентрированно в рамках этих модулей.

1.3. Цели и задачи программы учебной практики – требования к результатам освоения:

Учебная практика имеет целью формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по виду профессиональной деятельности, предусмотренному ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения раздела учебной практики УП.01 обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - разработке мобильных приложений.
уметь	- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; - выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; - осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

	- уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; - оформлять документацию на программные средства	
знать	- основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - способы оптимизации и приемы рефакторинга; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	

В результате освоение раздела учебной практики УП.02 обучающийся должен:

Иметь практический опыт	– модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	– использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	– модели процесса разработки программного обеспечения; – основные принципы процесса разработки программного обеспечения; – основные подходы к интегрированию программных модулей; – основы верификации и аттестации программного обеспечения

В результате освоение раздела учебной практики УП.03 обучающийся должен:

Иметь практический опыт	–в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; –выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы –в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; –выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы
уметь	–подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; –использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; –проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
знать	–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 –основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

В результате освоение раздела учебной практики УП.04 обучающийся должен:

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

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:
максимальной нагрузки обучающегося 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Программист должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

Программист должен обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:

ВД.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием

ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием

ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств

ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей

ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

ВД.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем

ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика

ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

ВД.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Структура учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.
ОК.01-ОК.10, ПК 1.1-ПК 1.6	ПМ 01. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	36
ОК.01-ОК.10, ПК 2.1-ПК 2.5	ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей	36
ОК.01-ОК.10, ПК 4.1-ПК 4.4	ПМ 03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	72
ОК.01-ОК.10, ПК 11.1-ПК 11.6	ПМ 04. Разработка, администрирование и защита баз данных	36

3.2. Содержание программы учебной практики

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Учебная практика		
1	Цель и задачи практики. Оформление документов на практику.	2
2	Разработка программ с использованием рекурсии, разработка спецификаций требований программного обеспечения по стандарту ISO/IEC/IEEE 29148:2011	6
3	Разработка алгоритмов и программ поиска данных	6
4	Визуальное программирование в RAD-средах. Практическое применение в программировании списков, очередей, стеков, деревьев, графов, коллекций	12
5	Разработка тестовых наборов данных	4
6	Изучение методов оптимизации программ, модификация программ с целью их оптимизации	2
7	Техническая и проектная документация программ	2
8	Подготовка документов для отчетности по практике	2
Итого:		36

ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Учебная практика		
1	Цель и задачи практики. Оформление документов на практику.	2
2	Анализ требований к программной системе	2
3	Проведение предпроектных исследований	2
4	Разработка технического задания	2
5	Построение архитектуры приложения. Построение диаграмм UML	4
6	Разработка программных модулей в системе контроля версий	8
7	Интеграция программных модулей	6
8	Разработка и применение тестовых сценариев	4
9	Оценка приложения с помощью метрик	2
10	Составление руководства пользователя	2
11	Подготовка документов для отчетности по практике	2
Итого:		36

ПМ.03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Учебная практика		
1	Цель и задачи практики. Оформление документов на практику.	4
2	Разработка модулей программного обеспечения	36
3	Работа с документацией, выявление и документирование проблем загрузки, установки, совместимости программного обеспечения. Примеры	8
4	Работа с прикладными программами для конфигурирования аппаратных средств	8
5	Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	12
6	Подготовка документов для отчетности по практике	4
Итого:		72

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Количество часов
1	2	3
Учебная практика		
1	Цель и задачи практики. Оформление документов на практику	2
2	Проведение анализа предметной области Составление структурной схемы предметной области Определение функций предметной области Определение необходимых объектов и параметров для функционирования подсистем	6
3	Перевод объектов в сущности, определение необходимого числа параметров Нормализация реляционной модели данных Создание логической и физической модели данных	6
4	Создание базы данных Создание доменов, таблиц, процедур и триггеров в базе данных Наполнение базы данных записями	10
5	Создание структурной схемы приложения базы данных Создание функциональной схемы приложения базы данных Создание схемы пользовательского интерфейса приложения базы данных Создание интерфейса приложения Организация подключения приложения к базе данных Организация вывода данных из базы данных в приложение Реализация функций добавления, изменения и удаления в приложении базы данных Настройки безопасности и авторизации Тестирование приложения	10
6	Подготовка документов для отчетности по практике	2
Итого:		36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики проводится:

- 1) Лаборатории «Вычислительной техники, архитектуры ПК и ПУ» №101
14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 компьютеров, доска учебная
- 2) Студия «Разработки и дизайна веб-приложений» №121
20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 компьютеров, доска учебная, шкаф для учебных пособий
- 3) Лаборатория «Разработки веб-приложений» №301а
21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 компьютеров, доска учебная, шкаф для учебных пособий-3 шт
- 4) Лаборатория «Системного и прикладного программирования» №310б
20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 моноблоков, доска учебная, шкаф для учебных пособий
- 5) Лаборатории «Программирования и баз данных» №303
20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 компьютеров, доска учебная, шкаф для учебных пособий-2 шт.
- 6) Мастерская учебных баз практики №302
39 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 27 компьютеров, доска учебная.

4.2. Информационное обеспечение обучения

При реализации настоящей программы обучаемые используют следующее информационное обеспечение обучения:

Основная литература:

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 145 с (25 шт)
2. Васильев, А. Н. Самоучитель Java с примерами и программами / А. Н. Васильев. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2017. — 367 с. — ISBN 978-5-94387-745-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73048.html>
3. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456792>
4. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431505>
5. Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431505>
6. Мухаметзянов, Р. Р. Основы программирования на Java : учебное пособие / Р. Р. Мухаметзянов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. — 114 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66812.htm>
7. Сеттер, Р. В. Изучаем Java на примерах и задачах / Р. В. Сеттер. — Санкт-Петербург : Наука и Техника, 2016. — 240 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/44025.html>
8. Соколова, В. В. Осуществление интеграции программных модулей : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431172>
9. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и case-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/444952>
10. Федотенко, М.А. Осуществление интеграции программных модулей. Первые шаги / М.А. Федотенко ; под ред. В.В. Тарапаты. — Эл. изд.—

- Москва : Лаборатория знаний, 2019. — (Школа юного программиста). — .- ISBN 978-5-00101-640-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1040745>
11. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android : учебное пособие для СПО/ А. Семакова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 102 с. — ISBN 978-5-4488-0994-1. — Текст : электр-й // ЭБС IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102187.html>
 12. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов: Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86208.html>
 13. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учеб. пособие / Г.Н. Федорова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 336 с. (Среднее Профессиональное Образование). - ISBN 978-5-16-104356-1. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/989682>
 14. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://new.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106856-4. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1022295>
 15. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457142>
 16. 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. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476340>
 17. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455865>

Дополнительная литература:

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. — (Профессиональное образование). —

- ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/441255>.
2. Программирование на ассемблере на платформе x86-64/ Аблязов Р.З. - Москва :ДМК Пресс, 2011. - 304 с.: ISBN 978-5-94074-676-8 - Текст: электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/409290>
 3. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105987-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1066509>
 4. Абрамов, Г. В. Проектирование и разработка информационных систем: учебное пособие для СПО / Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-4488-0730-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88888.html>
 5. Шандриков, А. С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения : учебное пособие / А. С. Шандриков. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2014. — 304 с. — ISBN 978-985-503-401-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67740.html>
 6. Волк, В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник / В.К. Волк. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-4189-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126933>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Вид профессиональной деятельности	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Экспертное наблюдение за выполнением работ, устный индивидуальный опрос, проверка отчета по практике
	ПК 1.2 Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
	ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
	ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей	
	ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
	ПК 1.6 Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.	
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Экспертное наблюдение за выполнением работ, устный индивидуальный опрос, проверка отчета по практике
	ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	
	ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	
	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	
	ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Экспертное наблюдение за выполнением работ, устный индивидуальный опрос, проверка отчета по практике
	ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	
	ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	
	ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.	
Разработка, администрирование и защита баз данных	ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Экспертное наблюдение за выполнением работ, устный индивидуальный опрос, проверка отчета по практике
	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	

Освоение компетенции	Наименование результата обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	-обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому	Экспертное наблюдение за выполнением работ

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

Внесенных в рабочую программу учебной практики

№ изменения, дата изменения, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: ФИО и подпись лица, внесшего изменения	