

**Севастополь
2024**

Программа учебной практики УП.01-УП.04, реализуемой в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.03. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем, ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (3 года 10 месяцев), входящей в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Разработчик:
Сушкова Юлия Александровна, преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой комиссии

Программирования и финансов

Протокол № 7
от «12» 04 2024 г.

Председатель цикловой комиссии
Сушкова Ю.А. /  /

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения учебной практики

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование. В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить виды деятельности, определенные образовательной программой, и соответствующие им общие и профессиональные компетенции:

Разработчик веб и мультимедийных приложений 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.

Перечень профессиональных компетенций:

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 установку, 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

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

В результате освоение раздела учебной практики обучающийся должен:

УП. 01 Учебная практика (ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем)	
Иметь практически й 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
УП. 02 Учебная практика (ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей)	

Иметь практически й 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
УП. 03 Учебная практика (ПМ. 03 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем)	
Иметь практически й 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;
УП. 04 Учебная практика (ПМ. 04 Разработка, администрирование и защита баз данных)	
Иметь практически й 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.

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

1.2. Количество часов на освоение программы практики:

Всего на учебную практику учебным планом предусмотрено – 180 часов, в том числе:

УП. 01 Учебная практика (ПМ. 01. Проектирование и разработка информационных систем) – 36 часов;

УП. 02 Учебная практика (ПМ. 02. Разработка дизайна веб-приложений) – 36 часов;

УП. 03 Учебная практика (ПМ. 03. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений) – 72 часа;

УП. 04 Учебная практика (ПМ. 04 Разработка, администрирование и защита баз данных) – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Структура учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.
ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК 1.1-ПК 1.6	УП. 01 Учебная практика (ПМ. 01. Проектирование и разработка информационных систем)	36
ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК 2.1-ПК 2.4	УП. 02 Учебная практика (ПМ. 02. Разработка дизайна веб-приложений)	36
ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК 4.1-ПК 4.4	УП. 03 Учебная практика (ПМ. 03. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений)	72
ОК.01-ОК.05, ОК.09, ПК 11.1-ПК 11.6	УП. 04 Учебная практика (ПМ. 04. Разработка, администрирование и защита баз данных)	36
	Всего:	180

2.2 Тематический план и содержание учебной практики

ПМ. 01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

№ п/п	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
Содержание материала		
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	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
Содержание материала		
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	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
Содержание материала		
1.	Цель и задачи практики. Оформление документов на практику.	2
2.	Настройка и обслуживание ПО компьютерных систем. Настройка компонентов ПО компьютерных систем. Работа с реестром.	6
3.	Сборка системного блока ПК: подключение устройств к материнской плате	6
4.	Диагностирование неисправностей периферийных устройств	6
5.	Диагностирование неисправностей сети	8
6.	Исследование порядка запуска компьютера, конфликтов его оборудования и программ.	8
7.	Выявление и устранение проблем, связанных с использованием ПО отраслевой направленности	4
8.	Оценка качественных показателей ПО	4

1	2	3
9.	Организация защиты информации на ПК документов MS Office.	4
10.	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества ПО	4
11.	Проверка ПК на наличие вирусов и шпионских программ	4
12.	Создание баз данных ПО отраслевой направленности	4
13.	Разработка, тестирование и создание документации программного продукта	8
14.	Подготовка документов для отчетности по практике	4
Итого:		72

ПМ.04 Разработка, администрирование и защита баз данных

№ п/п	Содержание учебной практики	Объем часов
1	2	3
Содержание материала		
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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной практики проводится:

УП.01 Учебная практика.

Лаборатория «Системного и прикладного программирования» №310б
20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 моноблоков, доска учебная, шкаф для учебных пособий

УП.02 Учебная практика.

Мастерская учебных баз практики №302
39 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 27 компьютеров, доска учебная.

УП.03 Учебная практика.

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры ПК и ПУ» №101
14 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 компьютеров, доска учебная

УП.04 Учебная практика.

Лаборатории «Программирования и баз данных» №303
20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 14 компьютеров, доска учебная, шкаф для учебных пособий-2 шт.

3.2. 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. ВМалахов, С. В. Операционные системы и оболочки / С. В. Малахов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-507-45326-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302690> (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542233> (дата обращения: 26.04.2024).
4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование).

- ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542342> (дата обращения: 26.04.2024).
5. Курбатова, И. В. Основы программирования на языке Java : учебное пособие для спо / И. В. Курбатова, А. В. Печкуров. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 348 с. — ISBN 978-5-507-48516-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385925> (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 6. Игнатьев, А. В. Тестирование программного обеспечения / А. В. Игнатьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 56 с. — ISBN 978-5-507-45426-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269876> (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
 7. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520442> (дата обращения: 01.04.2024)
 8. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519364> (дата обращения: 01.04.2024).
 9. 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>
 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. Жулабова, Ф. Т. Системное программирование. Лабораторные работы : учебное пособие для спо / Ф. Т. Жулабова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7721-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164955> (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 64 с. — ISBN 978-5-507-48842-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394580> (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47492-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/382343> (дата обращения: 26.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518751> (дата обращения: 01.04.2024)
5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530635> (дата обращения: 01.04.2024)
6. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514591> (дата обращения: 01.04.2024).

Интернет ресурсы:

ИР 1. new.znanium.com/ - Электронно-библиотечная система

ИР 2. www.iprbookshop.ru/ - Электронно-библиотечная система

ИР 3. www.biblio-online.ru/ - Электронно-библиотечная система

ИР 4. e.lanbook.com/ - Электронно-библиотечная система

От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.ru/Real_OM-CM_A.asp

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ 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

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Оценка	Показатели оценки
2 Неудовлетворительно. Не аттестован	Нерегулярное посещение практики. Недостаточное владение приемами работы и контроля качества выполняемых операций. Грубое нарушение охраны труда, техники безопасности, существенные недочёты в выполнении технологических процессов и операций. Отсутствие контроля качества работ, безразличное отношение к результатам труда. Грубое нарушение дисциплины. Множественные замечания от руководителей практики. Невыполнение норм задания.
3 Удовлетворительно. Аттестован	Регулярное посещение практики с наличием опозданий. Применение знаний в знакомой ситуации по образцу или алгоритму (выполнение работ и контроль качества выполненных операций с помощью преподавателя) с несущественными ошибками. Наличие единичных существенных ошибок. Недостаточное владение приемами работ и контроля качества выполняемых операций. Соблюдение требований безопасности труда и дисциплины.
4 Хорошо. Аттестован	Регулярное посещение практики. Применение знаний в знакомой ситуации по алгоритму, на основе предписаний (выполнение работ и контроль качества выполненных операций с частичной помощью преподавателя, выполнение основных требований технологий, соблюдение требований безопасности труда) с несущественными ошибками. Самостоятельное и точное выполнение стандартных заданий (самостоятельное выполнение работ и контроль качества выполненных операций; выполнение требований технологий; соблюдение требований безопасности труда). Недостаточно самостоятельное выполнение более сложных стандартных заданий (затруднение в выборе приемов для решения поставленной задачи), с единичными несущественными ошибками. Соблюдение трудовой дисциплины, требований охраны труда и техники безопасности, умение работать в команде и при необходимости брать руководство, ответственность и контроль на себя.

5 Отлично. Аттестован	Абсолютно самостоятельное и точное выполнение стандартных заданий (владение приемами и самостоятельное выполнение работ, и контроль качества выполненных операций; выполнение требований технологий; соблюдение требований безопасности труда). Поиск рациональных путей решения поставленной задачи (поиск новых знаний по технологиям; наличие действия и операций творческого характера для выполнения задания). Самостоятельное и точное выполнение заданий проблемного характера. Проявление гибкости в применении знаний, осознанное и оперативное трансформирование полученных знаний для решения проблем в незнакомых ситуациях, демонстрация рациональных способов выполнения работ и заданий. Соблюдение трудовой дисциплины, требований охраны труда и техники безопасности, умение работать в команде и при необходимости брать руководство, ответственность и контроль на себя.
--	--

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Морской колледж**

ЗАДАНИЕ

на _____ практику
(вид практики)

(этап практики, указывается для производственной практики)

ПМ 0 _____
(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающемуся _____ курса группы _____
(Ф.И.О. обучающегося)

по специальности _____
(код и наименование)

в объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
место прохождения практики _____

(наименование организации)

№	Вопросы, подлежащие изучению	Сроки выполнения (объем, час)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Председатель цикловой комиссии

(подпись)

(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики от организации

(подпись)

(Фамилия И.О.)

Задание получил

(подпись обучающегося)

(Фамилия И.О. обучающегося)

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

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
по учебной/производственной практике

(этап практики, указывается для производственной практики)

ПМ 0 _____
(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающегося _____ курса, группы _____
(Ф.И.О. обучающегося)

по специальности _____
(код и наименование)

в объеме _____ часов с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
место прохождения практики _____

(наименование организации)

Сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций

Код и наименование профессиональной компетенции	Виды работ	Оценка	Уровень освоения компетенции (освоена/освоена частично/не освоена)	
			Руководитель практики от СевГУ	Руководитель практики от организации
ПК-				
ПК-				
ПК-				

Характеристика учебной и профессиональной деятельности: в период прохождения практики обучающийся показал

Общая оценка по итогам практики _____

Руководитель практики от СевГУ _____
(подпись) (Фамилия И.О.)

Руководитель практики от организации _____
«__» _____ 20__ г.

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

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

(вид практики)

(этап практики, указывается для производственной практики)

ПМ 0 _____

(наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

обучающегося _____

(фамилия, имя, отчество)

отделение: _____

уровень образования: _____ среднее профессиональное образование _____

специальность: _____

(код, наименование)

_____ курс, группа _____ семестр _____

Обучающийся _____
(фамилия, имя, отчество)

Прибыл в организацию (на судно)

« ____ » _____ 20 ____ г.

(подпись)

(должность, фамилия и инициалы ответственного лица)

Отметки о проведении инструктажа

Наименование инструктажа	Дата проведения инструктажа	ФИО, должность инструктирующего	Подпись	
			Инструктирующего	Инструктируемого
Инструктаж по технике безопасности				
Инструктаж по охране труда				
Инструктаж по пожарной безопасности				
Инструктаж по правилам внутреннего распорядка				

Приступил к прохождению практики

в (на) _____
(наименование отдела, цеха, участка и т.д.)

Согласно приказу от « ____ » _____ 201 ____ г. № _____ назначен на должность

Убыл из организации (списан с судна)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Планируемые результаты практики

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты практики
ОК - (Наименование компетенций заполняет руководитель практики от Университета, в соответствии с учебным планом)	(Планируемые результаты практики (знания, умения, практический опыт)заполняет руководитель практики от Университета, в соответствии с Программой практики)
ОК -	
ПК -	
ПК -	
...	

Руководитель практики от СевГУ

_____ (подпись) _____ (инициалы и фамилия)

Руководитель практики от организации

_____ (подпись) _____ (инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Содержание практики

Наименование разделов (этапов) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формируемые компетенции	Период освоения
<i>(Указываются разделы практики. Например, организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, производственный этап, итоговый (заключительный) этап, включающий обработку и анализ полученной информации, подготовку отчета по практике)</i>	<i>(Указываются виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся. Виды работ при проведении преддипломной практики включают также сбор и систематизацию материалов практики по теме выпускной квалификационной работы)</i>		

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от профильной организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Рабочие записи во время практики

[illegible]

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от организации

(подпись)

(инициалы и фамилия)

« _____ » 20 ____ г.

Оценка результатов прохождения практики

(заполняется руководителем практики от Университета)

(Фамилия, имя, отчество обучающегося)

Дата сдачи отчета « » 20 г.

Оценка: _____

Руководитель практики от СевГУ

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Обучающийся

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Образец титульного листа отчета о прохождении практики
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Морской колледж

ОТЧЕТ
о прохождении учебной/производственной практики

ПМ 0 _____
(этап практики, указывается для производственной практики)
_____ (наименование профессионального модуля, не указывается для преддипломной практики)

(Ф.И.О. обучающегося)
специальность _____
(код и наименование)
курс _____ группа _____
место прохождения практики _____

(наименование организации)
сроки прохождения с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

Отчет составил:

(подпись) (Фамилия И.О.)

ОТЧЕТ ПРОВЕРИЛ:

Руководитель практики от организации

(подпись) (Фамилия И.О.)

Руководитель практики от СевГУ

(подпись) (Фамилия И.О.)

Оценка _____

Севастополь
20__

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	