

Аннотация рабочей программы
практики УП.01.01 «РАЗРАБОТКА МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ»
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
уровень подготовки – базовый

1. Цели практики.

Целью прохождения учебной практики УП.01.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» (далее практики) является достижение следующих результатов образования:

Студент должен

иметь практический опыт в:

- в 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.

2. Задачи практики:

1. Изучение методов разработки программных модулей.
2. Приобретение навыков поддержки и тестирования программных модулей.
3. Приобретение навыков в разработке мобильных приложений для решения конкретных задач.
4. Приобретение навыков в системном программировании.
5. Формирование у обучающихся профессиональных компетенций.

3. Место практики в структуре ОПОП.

Учебная практика УП.01.01 относится к базовой/обязательной части Блока **ПМ.01** «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем» ФГОС СПО по специальности «Информационные системы и программирование».

Практика базируется на освоении следующих дисциплин:

1. Разработка программных модулей.
2. Поддержка и тестирование программных модулей.
3. Разработка мобильных приложений.
4. Системное программирование.

4. Тип (форма) и способ проведения практики.

Тип (вид) практики – учебная

Способ – стационарная

Форма – непрерывно

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

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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.

5. Структура и содержание практики.

Объем практики составляет 108 часа. Продолжительность практики 3 недели. Время проведения практики 6 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
1.	Структурное программирование	Оценка сложности алгоритмов сортировки, алгоритмов поиска, рекурсивных алгоритмов, эвристических алгоритмов.	0,5 недели (3 дня)
2.	Объектно-ориентированное программирование	Работа с объектами через интерфейсы. Использование стандартных интерфейсов. Работа с типом данных структура. Использование регулярных выражений Операции со списками.	0,5 недели (3 дня)
3.	Разработка пользовательского интерфейса	Разработка интерфейса пользователя	0,5 недели (3 дня)
4.	Основы ADO.Net	Создание приложения с БД. Создание запросов к БД. Создание хранимых процедур.	0,5 недели (3 дня)
5.	Отладка и тестирование программного обеспечения	Тестирование «белым ящиком» Тестирование «черным ящиком» Модульное тестирование Интеграционное тестирование	0,5 недели (3 дня)
6.	Создание и тестирование модулей для мобильных приложений	Создание нового проекта. Обработка событий: подсказки. Обработка событий: переключение между экранами. Передача данных между модулями. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	0,5 недели (3 дня)

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет с выставлением оценки.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-4496-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133920>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896>. – Режим доступа: по подписке.

Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475892>.

Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1172261>. – Режим доступа: по подписке.

Кузин, А. В. Программирование на языке Си : учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 143 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-556-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961653>. – Режим доступа: по подписке.

Составитель: преподаватель Ткаченко В.А.