

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 16.03.2021 15:04:01

Уникальный программный ключ:


4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57503309a6b8cc637f77303946

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебной работе АНПОО

«Академический колледж»

 Н.А. Добрынина

« 31 » 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**производственной практики
(по профилю специальности)**

по специальности 09.02.07 **Информационные системы и программирование**
(код) (Наименование специальности / профессии)

Профессиональные модули

- ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем
- ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем
- ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

Кафедра разработчик Информационных технологий и программирования

Год набора 2018, 2019, 2020

2020 г.

Рабочая программа

Производственной практики (по профилю специальности)

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена

Слеповой Оксаной Сергеевной

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от 31.08.2020


(дата протокола)

протокол №

1

(номер протокола)

Заведующий кафедрой



(подпись)

Т.П. Фатина


(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

Заведующий выпускающей
кафедрой



(подпись)

Т.П. Фатина

(инициалы, фамилия)

Одобрена Педагогическим советом

от

31.08.2020

(дата протокола)

протокол №

1

(номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) | 15 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) | 18 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ..... | 23 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО, предусмотренных ФГОС СПО по специальностям колледжа.

Цель практики - комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Задачами производственной практики (по профилю специальности) являются:

- последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;
- целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;
- связь практики с теоретическим обучением.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен:

1. Вид профессиональной деятельности: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

иметь практический опыт:

- анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств;
- использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
- использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта;
- осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода;
- проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;
- разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования;
- разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- разрабатывать мобильные приложения;

знать:

- API современных мобильных операционных систем;
- актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов;
- инструментальные средства анализа алгоритма;
- инструментарий отладки программных продуктов;
- методы организации рефакторинга и оптимизации кода;
- основные виды и принципы тестирования программных продуктов;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные этапы разработки программного обеспечения;
- принципы работы с системой контроля версий;
- способы оптимизации и приемы рефакторинга.

уметь:

- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ;
- оформлять документацию на программные средства;
- оценивать сложности алгоритма;
- применять инструментальные средства отладки программного обеспечения;
- работать с системой контроля версий;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием;

2. Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей

иметь практический опыт:

- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- интегрировать модули в программное обеспечение;
- отлаживать программные модули;
- разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
- разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- разрабатывать тестовые сценарии программного средства;

знать:

- виды и варианты интеграционных решений;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- методы отладочных классов;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные методы и виды тестирования программных продуктов;
- основные методы отладки;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные протоколы доступа к данным;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- основы верификации программного обеспечения;
- основы организации инспектирования и верификации;
- приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- стандарты качества программной документации.

уметь:

- анализировать проектную и техническую документацию;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- выполнять тестирование интеграции;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- использовать приемы работы в системах контроля версий;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- определять источники и приемники данных;

- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- организовывать постобработку данных;
- оценивать размер минимального набора тестов;
- приемы работы в системах контроля версий;
- проводить сравнительный анализ;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- создавать классы-исключения на основе базовых классов;

3. Вид профессиональной деятельности: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

иметь практический опыт:

- выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям;
- модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
- настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;

знать:

- основные виды работ на этапе сопровождения ПО;
- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО;
- основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

уметь:

- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;
- измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;

- определять направления модификации программного продукта;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;

4. Вид профессиональной деятельности: Разработка, администрирование и защита баз данных

иметь практический опыт:

- выполнять работы с документами отраслевой направленности;
- выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
- выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных;
- использовать средства заполнения базы данных;
- использовать стандартные методы защиты объектов базы данных;
- работать с документами отраслевой направленности;
- работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных;

знать:

- алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных;
- алгоритм проведения процедуры резервного копирования;
- методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- методы организации целостности данных;
- основные методы и средства защиты данных в базе данных;
- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основы разработки приложений баз данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

уметь:

- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных;
- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- работать с документами отраслевой направленности;
- работать с современными case средствами проектирования баз данных;
- собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии;
- создавать объекты баз данных в современных СУБД.

1.2. Требования к результатам освоения практики

Программы практики по профилю специальности (производственной практики), направлена на формирование общих компетенций, включающих в себя способности:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

и профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

1. 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.

2. 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.

4. 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.

11. 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.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках освоения профессиональных модулей:

ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных

1.3. Базы практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями и направлений на практику.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе о прохождении практики обучающихся на производственную практику (по профилю специальности).

В период прохождения производственной практики, обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику в организации по месту работы, в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Подбор организаций для проведения практики проводится заведующим выпускающей кафедры.

При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- готовность базы практики принять обучающихся в установленные планом практики сроки;
- соответствие базы практики требованиям программы практики;
- наличие на предприятии квалифицированных кадров для руководства практикой обучающихся.

1.4. Организация практики

В организации практики участвуют: Колледж и организации/предприятия.

В колледже ответственным лицом за организацию практического обучения по специальности назначается заведующий выпускающей кафедрой.

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- договоры об организации и проведении практики обучающихся;

– приказ о направлении обучающихся на практику по профилю специальности.

Организацию и руководство практикой обучающихся всех специальностей на предприятиях осуществляют руководители практики от колледжа и базы практики.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

– разрабатывает рабочие программы производственной практики и обеспечивает согласование их с представителями работодателя (лист согласования);

– устанавливает связь с руководителями практик от организации;

– разрабатывает тематику индивидуальных заданий;

– проводит инструктаж с обучающимися перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;

– принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

– обеспечивает в электронном виде формами дневника, отчета по практике, аттестационным листом;

– осуществляет контроль правильного распределения обучающихся в период практики;

– формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

– проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;

– проверяет ход прохождения практики обучающимися;

– оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

– контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми; совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организуют процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных им в ходе прохождения практики.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (по профилю специальности) обязаны:

– полностью выполнять задачи, предусмотренные программами практик и индивидуальные задания;

– соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

– строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

– в период прохождения практики вести дневник практики. По результатам практики составить отчет и утвердить его организацией;

– подготовиться к экзамену по профессиональному модулю;

– в качестве приложения к дневнику практики оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

1.5. Контроль работы обучающихся и отчетность

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практики. По результатам практики, обучающиеся составляют отчет, который утверждается организацией, где проходят практику обучающиеся. Обучающийся своевременно представляет в колледж отчет о прохождении практики в соответствии с заданием на практику. По завершению практики дневник заверяется печатью организации и подписью руководителя практики от предприятия. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и колледжа об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Критериями оценки является степень готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, форсированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО:

– оценка «отлично» ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый планом практики, показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики. Грамотно выполнил содержательную часть отчёта в тесной взаимосвязи с практикой. При этом обучающийся показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы;

– оценкой «хорошо» оценивается отчет, в котором выполнены все задания, предусмотренные программой практики. Обучающийся - практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, обстоятельно владеет материалом, однако не на все вопросы в отчете по практике даны глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы;

– оценкой «удовлетворительно» оценивается отчет, в котором в основном, соблюдены общие требования, но неполно раскрыты поставленные программой практики вопросы. Обучающийся - практикант показал освоение общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, посредственно владеет материалом, представленном в отчете;

– оценку «неудовлетворительно» по результатам прохождения практики может получить обучающийся, которому не удалось собрать достаточного материала для выполнения программы практики, получивший отрицательный отзыв руководителя практики от принимающей организации. Обучающийся не освоил общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения практики представляются обучающимися в колледж и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

1.6. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися производственной практики (по профилю специальности) согласно количеству 11 недель утвержденного учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

2.1. Объем производственной практики (по профилю специальности) и виды работ

| Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку | Количество часов (недель) |
|---|-----------------------------|
| Всего | 396 часа (11 недель) |
| в том числе: | |
| - выполнение календарно-тематического плана; | |
| - выполнение обязанностей дублеров – работников. | |

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

| Наименование разделов, тем | Содержание по модулям видов работ | Объем в часах (в днях) | Компетенции освоенные |
|--|---|-------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем | | 108 часов (3 недели) | ОК 1-10, ПК 1.1-1.6 |
| Тема 1: Проектирование и разработка программных модулей | Исследование предметной области. Выбор моделей, описывающих предметную область | 72 часа (12 дней) | |
| | Определение требований к данным | | |
| | Выбор архитектуры, методики и средств разработки | | |
| | Определение программного обеспечения и процессов обслуживания | | |
| | Определение порядка и способа взаимодействия пользователей с разрабатываемым программным решением | | |
| | Выделение необходимых данных и определение способа их хранения | | |
| | Разработка структуры информационной системы (ИС). Моделирование ИС | | |
| | Разработка требований к функционалу ИС | | |
| | Описание атрибутов полей системы | | |

| | | | |
|--|---|-------------------------|------------------------|
| | Разработка требований к выходным формам | | |
| | Разработка модели ожидаемого поведения информационной системы | | |
| Тема 2: Разработка технической документации | Разработка спецификации ИС | 36 часов (6 дней) | |
| | Разработка эскизного проекта ИС | | |
| | Разработка руководства пользователя ИС | | |
| ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей | | 108 часов (3 недели) | ОК 1-11, ПК 2.1-2.5 |
| Тема 1: Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению | Разработка описания, спецификации, архитектуры, структуры, алгоритма программного средства, разработка тестовых наборов данных и тестовых сценариев, тестирование программных средств | 36 часов (6 дней) | |
| Тема 2: Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств | Участие в разработке структуры проекта, разработка и интеграция программных модулей, отладка программных продуктов с помощью инструментальных средств | 36 часов (6 дней) | |
| Тема 3: Задачи в условиях неопределенности | Оценка соответствия установленных программных продуктов требованиям стандартов | 18 часов (3 дня) | |
| | Участие в разработке описания программного продукта, руководства по установке, инструкции пользователя | 18 часов (3 дня) | |
| ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | | 108 часов (3 недели) | ОК 1-11, ПК 4.1-4.4 |
| Тема 1: Загрузка и установка программного обеспечения | Осуществление установки, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем | 24 часа (4 дня) | |
| | Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем | 30 часов (5 дней) | |
| | Работы по модификации отдельных компонент программного | 42 часа (7 дней) | |

| | | | |
|--|---|--------------------------|--------------------------|
| Тема 2: Методы и средства защиты компьютерных систем | обеспечения в соответствии с потребностями заказчика | | |
| | Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами | 12 часов (2 дня) | |
| ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных | | 72 часа (2 недели) | ОК 1-11, ПК 11.1-11.6 |
| Тема 1: Проектирование баз данных | Проектирование базы данных средствами MS Access по индивидуальному заданию: описание этапов проектной части, логики функционирования информационной системы, физическая реализация задачи | 12 часов (2 дня) | |
| Тема 2: Реализация интерфейсной части базы данных | Разработка интерфейса базы данных средствами форм, макросов; разработка форм ввода для пользователей, формирование отчетности | 18 часов (3 дня) | |
| Тема 3: Работа с запросами на языке SQL | Использование языка SQL для работы с данными базы данных: синтаксис операторов языка, использование операторов, функций для отправки и выдачи результатов запроса | 18 часов (3 дня) | |
| Тема 4: Использование языка VBA в MS Access | Работа с приложениями на VBA: конструкция языка, использование различных операторов, команд, функций и процедур для достижения результата, работа с объектами | 18 часов (3 дня) | |
| Тема 5: Средства защиты данных в MS Access | Создание группы пользователей, задание пароля к базе данных; сжатие и восстановление базы данных; создание MDE-файлов; обеспечение безопасности базы данных | 6 часов (1 день) | |
| Всего | | 396 часов (11 недель) | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. 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>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Авдошин, С. М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 412 с. — ISBN 978-5-4487-0147-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72341.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Александров, Э. Э. Программирование на языке C в Microsoft Visual Studio 2010 / Э. Э. Александров, В. В. Афонин. — 2-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 570 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73712.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Борисенко, В. В. Основы программирования / В. В. Борисенко. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 323 с. — ISBN 978-5-9556-00039-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/52206.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Васильев, А. Н. Объектно-ориентированное программирование на C++ / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2016. — 544 с. — ISBN 978-5-94387-984-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60648.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

6. Волков, Д. А. Базы данных: учебно-методическое пособие / Д. А. Волков. — Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 77 с. — ISBN 978-5-7264-1883-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/79883.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 299 с. — ISBN 978-5-4497-0689-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97577.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

8. Гультяева, Т. А. Основы защиты информации: учебное пособие / Т. А. Гультяева. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3641-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91638.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

9. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем: курс лекций / А. И. Долженко. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/79723.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

10. Журавлева, М. Г. Основы программирования. Введение в язык Си. Ч.1: учебное пособие по курсам «Программирование», «Основы алгоритмизации и программирования» / М. Г. Журавлева, В. А. Алексеев, П. А. Домашнев. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-00175-001-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/101463.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

11. 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>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

12. Костюкова, Н. И. Программирование на языке Си: методические рекомендации и задачи по программированию / Н. И. Костюкова. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-379-02016-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная

система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/65289.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

13. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения: учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов: Профобразование, 2019. — 335 с. — ISBN 978-5-4488-0364-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86202.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

14. Крис, Файли SQL / Файли Крис; перевод А. В. Хаванов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 452 с. — ISBN 978-5-4488-0103-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87984.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных: учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. — 2-е изд. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2018. — 268 с. — ISBN 978-985-503-771-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93382.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

16. Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net: учебно-методическое пособие по дисциплине Информатика и программирование / составители Ю. А. Воронцов, А. Г. Ерохин. — Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 20 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/61536.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

17. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005: учебное пособие для СПО /. — Саратов: Профобразование, 2019. — 148 с. — ISBN 978-5-4488-0366-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86207.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

18. Разработка приложений на C# в среде Visual Studio: учебное пособие / А. М. Нужный, Н. И. Гребенникова, В. Ф. Барабанов, О. Б. Кремер. — Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 89 с. — ISBN 978-5-7731-0776-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/93286.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

19. Тарасов, С. В. СУБД для программиста. Базы данных изнутри / С. В. Тарасов. — Москва: СОЛОН-Пресс, 2018. — 320 с. — ISBN 978-2-7466-7383-

0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90409.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

20. Туманов, В. Е. Основы проектирования реляционных баз данных: учебное пособие / В. Е. Туманов. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 502 с. — ISBN 978-5-4497-0683-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97570.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники:

21. Ахметгалиева, В. Р. Базы данных: Microsoft Access 2013: учебно-методическое пособие / В. Р. Ахметгалиева, Л. Р. Галяутдинова. — Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017. — 95 с. — ISBN 978-5-93916-629-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86345.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

22. Бурков, А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008: учебное пособие / А. В. Бурков. — 3-е изд. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 310 с. — ISBN 978-5-4497-0353-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89466.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

23. Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных / С. Д. Кузнецов. — 2-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 247 с. — ISBN 5-9556-00028-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73671.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

24. Методы отладки и тестирования программных продуктов: учебное пособие к проведению исследовательских лабораторных работ / составители Е. О. Ткачук. — Ростов-на-Дону: Северо-Кавказский филиал Московского технического университета связи и информатики, 2018. — 102 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89519.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

25. Петров, А. А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты / А. А. Петров. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019.

— 446 с. — ISBN 978-5-4488-0091-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87998.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

26. Плаксин, М. А. Тестирование и отладка программ для профессионалов будущих и настоящих / М. А. Плаксин. — 4-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-00101-810-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/89029.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

27. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации / В. Ф. Шаньгин. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. — 702 с. — ISBN 978-5-4488-0070-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87995.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Другие источники информации и средства обеспечения освоения производственной практики (по профилю специальности):

28. Журнал «Computerworld» [сайт]. — URL: <http://www.osp.ru/cw>.

29. Издательство «Открытые системы» [сайт]. — URL: <http://www.osp.ru>.

30. Открытый национальный университет «ИНТУИТ» [сайт]. — URL: <http://www.intuit.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися работ в организации (или в учебном заведении), а также сдачи студентом дневника (Приложение 1), отчета по практике (Приложение 2), производственной характеристики (Приложение 3) и аттестационного листа (Приложение 4).

| Результаты практики: освоенные умения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен: | |
| знать: | |
| <i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i> | |
| API современных мобильных операционных систем; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| актуальную нормативно-правовую базу в области документирования алгоритмов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| инструментальные средства анализа алгоритма; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| инструментарий отладки программных продуктов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы организации рефакторинга и оптимизации кода; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные виды и принципы тестирования программных продуктов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные этапы разработки программного обеспечения; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| принципы работы с системой контроля версий; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| способы оптимизации и приемы рефакторинга; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| <i>Осуществление интеграции программных модулей</i> | |
| виды и варианты интеграционных решений; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |

| | |
|--|---|
| графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы и схемы обработки исключительных ситуаций; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы организации работы в команде разработчиков; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы отладочных классов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| модели процесса разработки программного обеспечения; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные методы и виды тестирования программных продуктов; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные методы отладки; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные подходы к интегрированию программных модулей; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные принципы процесса разработки программного обеспечения; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные протоколы доступа к данным; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основы верификации и аттестации программного обеспечения; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основы верификации программного обеспечения; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основы организации инспектирования и верификации; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| современные технологии и инструменты интеграции; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| стандарты качества программной документации; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| <i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i> | |
| основные виды работ на этапе сопровождения ПО; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |

| <i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i> | |
|--|--|
| алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| алгоритм проведения процедуры резервного копирования; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы описания схем баз данных в современных СУБД; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| методы организации целостности данных; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные методы и средства защиты данных в базе данных; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основные принципы структуризации и нормализации базы данных; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| основы разработки приложений баз данных; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях | индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета |
| уметь: | |
| <i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i> | |
| выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| оформлять документацию на программные средства; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| оценивать сложности алгоритма; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |

| | |
|--|--|
| применять инструментальные средства отладки программного обеспечения; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| работать с системой контроля версий; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| <i>Осуществление интеграции программных модулей</i> | |
| анализировать проектную и техническую документацию; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace); | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять тестирование интеграции; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать выбранную систему контроля версий; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать приемы работы в системах контроля версий; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |

| | |
|---|--|
| определять источники и приемники данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| организовывать постобработку данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| оценивать размер минимального набора тестов; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| приемы работы в системах контроля версий; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| проводить сравнительный анализ; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| создавать классы-исключения на основе базовых классов; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| <i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i> | |
| анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| определять направления модификации программного продукта; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |

| | |
|--|--|
| проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| <i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i> | |
| выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| работать с документами отраслевой направленности; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| работать с современными case средствами проектирования баз данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| создавать объекты баз данных в современных СУБД. | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| иметь практический опыт: | |
| <i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i> | |
| анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |

| | |
|---|--|
| осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| разрабатывать мобильные приложения; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| <i>Осуществление интеграции программных модулей</i> | |
| инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| интегрировать модули в программное обеспечение; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| отлаживать программные модули; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| разрабатывать тестовые сценарии программного средства; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| <i>Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</i> | |
| выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета |
| выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |

| | |
|--|--|
| обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| <i>Разработка, администрирование и защита баз данных</i> | |
| выполнять работы с документами отраслевой направленности; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать средства заполнения базы данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| использовать стандартные методы защиты объектов базы данных; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| работать с документами отраслевой направленности; | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. | проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета. |
| Итогом производственной практики (по профилю специальности) является дифференцированный зачет. | |

Преподаватель – составитель
Слепова Оксана Сергеевна

(подпись)

Эксперт
Системный администратор
Кредитного потребительского кооператива
«Кредитный союз «ВКБ-кредит»
Щербаков А.В.

(подпись)

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

ДНЕВНИК

| | | |
|--|--|----------------------------|
| прохождения | производственной практики (по профилю специальности) | (по профилю специальности) |
| | <small>(указать вид практики)</small> | |
| Профессиональный модуль | <hr/> | |
| | <small>(название модуля)</small> | |
| Обучающейся (обучающаяся) | <hr/> | |
| | <small>(ФИО)</small> | |
| Специальность | 09.02.07 Информационные системы и программирование | |
| | <small>(шифр, название)</small> | |
| Группа | <hr/> | |
| | <small>(наименование)</small> | |
| Руководитель практики от колледжа | <hr/> | |
| | <small>(должность, ФИО)</small> | |
| Место прохождения практики | <hr/> | |
| | <small>(наименование организации, адрес)</small> | |
| Руководитель практики от принимающей организации | <hr/> | |
| | <small>(должность, ФИО)</small> | |

Отметка о прохождении практики

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Прибыл на практику | Выбыл с практики |
| «__» _____ 20__ г. | «__» _____ 20__ г. |
| Руководитель организации | Руководитель организации |
| _____/_____/ | _____/_____/ |
| <small>(подпись) Ф.И.О.</small> | <small>(подпись) Ф.И.О.</small> |
| М.П. | М.П. |

1. Календарно-тематический план прохождения практики

| № п/п | Содержание планируемой работы | Даты выполнения |
|-------|-------------------------------|-----------------|
| 1. | | |
| 2. | и. т.д. | |

Обучающийся (обучающаяся) _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель практики от колледжа _____
(подпись) (должность, ФИО)

2. Выполнение заданий по практике

| Дата выполнения | Выполнение заданий согласно запланированного календарно-тематического плана (заполняется ежедневно) |
|-----------------|---|
| | |

Обучающийся (обучающаяся) _____
(подпись) (ФИО)

Руководитель практики от принимающей организации _____
(подпись) (должность, ФИО)

3. Заключение руководителя практики от учебного заведения

| Дата проверки | Содержание замечаний |
|---------------|----------------------|
| | |

Оценка по практике _____

Руководитель практики от колледжа _____
(подпись) (должность, ФИО)

«___» _____ 20__ г

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Кафедра _____
(название)

ОТЧЕТ

по _____ практике
(указать вид практики)

Профессиональный модуль _____

Обучающийся (обучающаяся) _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность _____
(шифр, наименование)

Группа _____

Форма обучения _____

Наименование базы практики: _____

Адрес: _____

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от принимающей организации

(должность) (подпись) (Фамилия, И.О.)

Отчет по _____ практике принят с оценкой _____

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от колледжа: _____
(должность) (подпись) (Фамилия, И.О.)

г. Волгоград 20__/20__ учебный год

Содержание

| | стр |
|--|-----|
| Введение | |
| 1. Общая характеристика организации места практики - организации | |
| 2. Характеристика работ, выполняемых на практике в соответствии с заданием по программе практики | |
| Заключение (выводы и предложения) | |
| Приложения | |

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

На обучающегося АНПОО «Академический колледж»

Номер группы, (код) профессия, специальность:

1. Срок прохождения практики:

2. Наименование предприятия:

3. Основные виды работ:

4. Уровень теоретической подготовки, готовность к выполнению работ по профессии/специальности:

3. Трудовая дисциплина (оценка и замечания в период практики)

Заключение (заполняется по окончанию производственной практики):

Обучающийся показал (низкий, средний, высокий)

уровень производственной подготовки и выполнил работы в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии/специальности:

Освоил следующие общие и профессиональные компетенции (перечислить):
в соответствии с профессиональными модулями:

Руководитель практики от предприятия _____ (_____)

Руководитель практики (мастер п/о, преподаватель) _____ (_____)

М.П. Дата оформления характеристики

предприятия(организации)

« ____ » _____ 20__ г.

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

на обучающегося в период производственной практики (по профилю специальности)

Ф. И. О. обучающегося _____

Группа _____

Специальность _____

Профессиональный модуль _____

В объеме _____ часов.

Сроки прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

**Виды и качество выполнения работ в соответствии с технологией и /или
требованиями учреждения/предприятия**

| № п/п | Виды профессиональной деятельности, выполненные обучающимися во время практики (перечислить основные виды работ, подтверждающие освоение обучающимися профессиональных компетенций) | Оценка качества выполняемых работ (оценка прописью) |
|----------|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | Оценка результатов практики | |

Руководитель практики от
предприятия

(должность)

(подпись)

(Фамилия, И.О.)

Мастер ПО (преподаватель спец. дисциплин)

(должность)

(подпись)

(Фамилия, И.О.)