

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 23.09.2025 14:18:45

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b5745033094a69cc37f43d446

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(АНПОО «Академический колледж»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО

«Академический колледж»

_____ Е.Н. Лесняк

«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной практики (по профилю специальности)

**разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования**

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

2024, 2025

2025 г.

Рабочая программа

Производственной практики (по профилю специальности)

(наименование дисциплины согласно учебному плану)

Составлена

Гребенкиной Марией Денисовной
Вертяковым Дмитрием Николаевичем

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от 29.08.2025 протокол № 2
(дата протокола) (номер протокола)

Заведующего кафедрой _____
(подпись) В.А. Трофимов
(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

Заведующего выпускающей _____
кафедрой (подпись) В.А. Трофимов
(инициалы, фамилия)

Одобрена Педагогическим советом

от 29.08.2025 протокол № 1
(дата протокола) (номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	21
4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ по ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ	26

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является разделом рабочей программы 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.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является обязательной частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) реализуется в форме практической подготовки профессионального модуля и является частью ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Производственная практика (по профилю специальности) представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения работ, связанных с видом профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) студент должен:

1. Вид профессиональной деятельности – ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

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.
- уметь:*
- осуществлять разработку кода программного модуля на языке высокого уровня;
 - 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;
 - создавать программы для мобильных приложений.

2. Вид профессиональной деятельности – ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей:

знать:

- виды и варианты интеграционных решений;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- методы отладочных классов;
- *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 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;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- *организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;

- определять источники и приемники данных;
- проводить сравнительный анализ;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace);
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- *использовать выбранную систему контроля версий;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- *выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- *выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- *использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- *организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес- процессов;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- *создавать классы- исключения на основе базовых классов;
- использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
- *выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
- *выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

3. Вид профессиональной деятельности – ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

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 – ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз 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;
- основные положения и сведения языка SQL, а также построение запросов разных типов к базе данных на данном языке;
- методы организации целостности данных;
- способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- основные методы и средства защиты данных в базах данных;

уметь:

- работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.

Цели производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных на занятиях по профессиональным модулям;
- выработка умений применять полученные практические навыки;
- приобретение навыков самостоятельной работы.

Задачи производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Производственная практика обучающихся 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.

1.2. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения производственной практики (по профилю специальности), реализуемой в форме практической подготовки в рамках 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.
- обучающийся должен приобрести практический опыт работы.

ВПД	Практический опыт работы
Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	- в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;

	- в проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; - в использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - в разработке приложений для мобильных устройств
Осуществление интеграции программных модулей	- в разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; - в разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; - в разработке тестовых сценариев программного средства; - в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; - *в интеграции модулей в программное обеспечение; - *в отлаживании программных модулей
Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	- 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
Разработка, администрирование и защита баз данных	- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - в разработке клиентской и серверной частей базы данных в инструментальной оболочке; - в использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; - в работе с документами отраслевой направленности

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

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

– 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.

– 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.

– 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.

– 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.

личностных результатов:

ЛР 19. Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 20. Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 22. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 24. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

Быть готовым к самостоятельной трудовой деятельности:

- Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
- Осуществление интеграции программных модулей;
- Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- Разработка, администрирование и защита баз данных.

1.3. Базы практики

Производственная практика (по профилю специальности) 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 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 заведующим 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;
- контролирует 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды работ

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

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов, тем	Содержание по модулям видов работ	Объем в часах (в днях)	Компетенции и личностные результаты освоенные
1	2	3	4
ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		180 часов (3 недели)	ОК 1-9, ПК 1.1-1.6, ЛР 19-24
Тема 1. Проектирование модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Описание, исследование и анализ предметной области информационной системы	72 часа (12 дней)	
	Определение требований к информационной системе		
	Выбор и анализ методик и средств разработки информационной системы		
	Определение порядка и способов взаимодействия пользователей с разрабатываемой информационной системой		
	Выделение необходимых данных и определение способа их хранения		

	Разработка и моделирование структуры информационной системы		
	Разработка требований к функционалу информационной системы		
	Описание атрибутов полей информационной системы		
	Разработка требований к выходным формам информационной системы		
	Разработка модели ожидаемого поведения информационной системы		
Тема 2. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем	Создание информационной системы по пунктам проектирования, указанным в теме 1.	36 часов (6 дней)	ОК 1-9, ПК 2.1-2.5, ЛР 19-24
ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей		108 часов (3 недели)	
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	Оценка соответствия установленных программных	18 часов (3 дня)	

неопределенность и	продуктов требованиям стандартов		
	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 1-9, ПК 4.1-4.4, ЛР 19-24
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)	
Тема 2. Методы и средства защиты компьютерных систем	Работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	42 часа (7 дней)	
	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 1-9, ПК 11.1-11.6, ЛР 19-24
Тема 1. Проектирование баз данных	Проектирование базы данных по индивидуальному заданию: описание и анализ предметной области, описание этапов проектной части, составление концептуальной модели базы	18 часов (3 дня)	

	данных, описание сущностей, атрибутов и связей в базе данных	
Тема 2. Реализация интерфейсной части базы данных	Проектирование интерфейса для приложения, подключенного к базе данных: описание логической структуры, создание макетов. Разработка интерфейсной части базы данных средствами Windows.Form: разработка формы для авторизации, разработка форм ввода и вывода информации из базы данных	18 часов (3 дня)
Тема 3. Разработка базы данных в СУБД MySQL, работа с запросами на языке SQL	Использование языка SQL для работы с данными базы данных: создание базы данных, создание таблиц базы данных, наполнение таблиц базы данных. Подключение базы данных к приложению, написание запросов для работы приложения.	18 часов (3 дня)
Тема 4. Средства оптимизации и защиты данных в MySQL	Создание группы пользователей с разными правами и возможностями, задание паролей к базе данных. Анализ производительности базы данных, оптимизация запросов к базе данных. Экспорт и импорт базы данных, создание резервной копии базы данных, обеспечение безопасности базы данных	18 часов (3 дня)
Всего:		396 часов (11 недель)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Ажеронок В.А. Разработка интерфейса прикладных решений на платформе «1С:Предприятие 8» / В.А Ажеронок, А.В. Островерх, М.Г. Радченко, Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2018. – 902 с.
2. Баранова Б.К., Бабаш А.В. Моделирование системы защиты информации. Практикум: учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2021. - 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01848-4>.
3. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497246>.
4. Волк В.К. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В.К. Волк. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 244 с.
5. Гилязова Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Р. Н. Гилязова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с.
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, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496>.
7. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496197>.
8. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13307-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496259>.

9. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489754>.

10. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490423>.

11. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490870>.

12. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 192 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14130-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491341>.

13. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495524>

14. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 312 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9043-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491249>.

15. Калитин С. В. Инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие для студентов 1-го курса бакалавриата направлений подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и 09.03.04 «Программная инженерия» всех форм обучения / С. В. Калитин. - М.: Издательство СОЛОН-Пресс, 2021. – 124 с. Серия : Профессиональное образование.

16. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495666>

17. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для вузов / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05123-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492984>.

18. Орещенков И. С. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. Система Fossil: учебное пособие для вузов / И. С. Орещенков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 284 с. : ил.

19. Платонов В.В. Программно-аппаратные средства защиты информации : учебник для студ. учреждений высш. образования / В.В.Платонов, М.А.Полтавцева. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 288 с. — (Бакалавриат).

20. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491568>.

21. Радченко М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. - Издание 2-е, стереотипное / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. - М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021. - 979 с: ил.

22. Рейзлин, В. И. Математическое моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Рейзлин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15286-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497247>.

23. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495527>.

24. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496651>.

25. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. – 4-е изд., перераб. – М. : Изд. центр «Академия», 2020. – 384 с.

26. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М. : Изд. центр «Академия», 2020. – 288 с.

27. Хрусталева Е. Ю. Знакомство с разработкой мобильных приложений на платформе «1С:Предприятие 8». 3-е издание / Е. Ю. Хрусталева. -М.: ООО «1С-Паблишинг», 2022. - 273 с: ил. - (Библиотека разработчика).

28. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8». Система компоновки данных / Е. Ю. Хрусталева. – Издание 3-е, стереотипное – М.: 1С-Паблишинг, 2021. - 486 с: ил. – (Библиотека разработчика).

29. Хрусталева Е. Ю. Язык запросов «1С:Предприятия 8». Издание 2-е, стереотипное / Е. Ю. Хрусталева. - М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021. - 378 с: ил. (Библиотека разработчика).

30. Хрусталева Е.Ю. Система взаимодействия. Коммуникации в бизнес-приложениях. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2019. – 129 с.

31. Хрусталева Е.Ю. Технологии интеграции «1С:Предприятия 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021. – 484 с.

32. Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14383-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497029>.

33. Чистов П.А. Сборник задач по разработке на платформе «1С:Предприятие» / П.А. Чистов. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2020. – 137 с.

34. Чистов П.А. Сборник лабораторных работ для студентов учебных заведений, изучающих программирование в системе «1С:Предприятие 8» / П.А. Чистов, А.А. Мальгинова. – М.: ООО «1С-Паблишинг», 2021. – 491 с.

35. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642>.

Дополнительные источники:

36. Мартишин С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. -160 с. — (Среднее профессиональное образование).

37. Методическое пособие по эксплуатации крупных информационных систем на платформе «1С:Предприятие 8», - 2-е издание / А.А. Асатрян, А.Б. Голиков и др. - М.: ООО «1С-Паблишинг», 2018. - 331 с: ил.

38. Петренко В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. : ил.

39. Хрусталева Е.Ю. Расширения конфигураций. Адаптация прикладных решений с сохранением поддержки в облаках и на земле. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. -2-е изд. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2018. – 296 с.

40. Хрусталева Е.Ю. Система взаимодействия. Коммуникации в бизнес-приложениях. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2019. – 129 с.

Интернет-ресурсы:

41. Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://urait.ru/>.

42. Образовательный портал [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://edu.ru/> +электронный ресурс/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 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>	
основные этапы разработки программного обеспечения;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
способы оптимизации и приемы рефакторинга;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.	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 схемы обработки исключительных ситуаций;	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 организации работы в команде разработчиков;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
модели процесса разработки программного обеспечения	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
методы отладочных классов;	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 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>	
основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
основные принципы структуризации и нормализации базы данных;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
основные положения и сведения языка SQL, а также построение запросов разных типов к базе данных на данном языке;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
методы организации целостности данных;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета
основные методы и средства защиты данных в базах данных;	индивидуальный устный опрос, проверка дневника и отчета

уметь:	
<i>Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем</i>	
осуществлять разработку кода программного модуля на языке высокого уровня;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета
создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;	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
уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
оформлять документацию на программные средства;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
создавать программы для мобильных приложений.	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.
использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;	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.
определять источники и приемники данных;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
проводить сравнительный анализ;	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.
оценивать размер минимального набора тестов;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;	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.
анализировать проектную и техническую документацию;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.

выполнять тестирование интеграции;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
организовывать постобработку данных;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;	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.
организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес- процессов;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
создавать классы- исключения на основе базовых классов;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	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>	
работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
проектировать логическую и физическую схемы базы данных;	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
создавать хранимые процедуры и триггеры на базах 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.
выполнять построение запросов разных типов к базе данных на языке SQL;	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 процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.	проверка выполненных практических заданий, проверка дневника и отчета.
ЛР 19. Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	Оценка «отлично» - способен в полной мере использовать цифровые средства, формирует в сетевой среде личностный и профессиональный «цифровой след». Оценка «хорошо» - не в полной мере способен использовать различные цифровые средства, в сетевой среде формирует либо личностный, либо профессиональный «цифровой след». Оценка «удовлетворительно» - в ограниченном варианте использует цифровые средства, не стремится сформировать «цифровой след».
ЛР 20. Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.	Оценка «отлично» - способен в цифровой среде проводить оценку информации, строит логические умозаключения. Оценка «хорошо» - проводит оценку информации в цифровой среде с замечаниями, строит логические умозаключения не на основании поступающей информации. Оценка «удовлетворительно» - проводит оценку информации в цифровой среде с грубыми ошибками, не имеет строить логические умозаключения.
ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	Оценка «отлично» - полностью готов к профессиональной конкуренции, конструктивно реагирует на критику.

	Оценка «хорошо» - частично готов к профессиональной критике, плохо реагирует на критику. Оценка «удовлетворительно» - практически не готов к профессиональной критике
ЛР 22. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	Оценка «отлично» - психологически устойчив в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях. Оценка «хорошо» - психологически устойчив в ситуативно сложных ситуациях, но легко вывести из себя. Оценка «удовлетворительно» - психологически неустойчив в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 23. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.	Оценка «отлично» - самостоятельно ставит перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации. Оценка «хорошо» - необходима сторонняя помощь, для того, чтобы поставить перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, ошибочно подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации. Оценка «удовлетворительно» - не способен самостоятельно поставить перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, неправильно подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; редко поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации.
ЛР 24. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.	Оценка «отлично» - способен самостоятельно искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждает собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. Оценка «хорошо» - способен с помощью искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с

	использованием цифровых средств; редко предупреждает собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. Оценка «удовлетворительно» - только с помощью преподавателя способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; присутствует деструктивное поведение в сетевом пространстве.
Итогом учебной практики является дифференцированный зачет.	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ДНЕВНИК

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

Отметка о прохождении практики

Прибыл на практику

«__» _____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/

(подпись)

Ф.И.О.

М.П.

Выбыл с практики

«__» _____ 20__ г.

Руководитель организации

_____/_____/

(подпись)

Ф.И.О.

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.)