

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.»

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.» в г. Петровске

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор АО
«Петровский
электромеханический завод
«Молот»

А.Е.Резник
«30» июня 2023 г.


УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала СГТУ
имени Гагарина Ю.А. в г.Петровске

Е.А.Бешапошникова
«30» июня 2023 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственной (преддипломной) практики
специальности
09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Рабочая программа рассмотрена
на заседании предметной (цикловой)
комиссии общепрофессиональных
дисциплин, профессиональных модулей
специальностей технического профиля
«14» июня 2023 года, протокол №12
Председатель ПЦК /Лескина Т.А./

Петровск 2023

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 01.09 2022)

Разработчики рабочей программы:

- Табарова Ю.А. – преподаватель высшей квалификационной категории Филиала СГТУ имени Гагарина Ю.А. в г. Петровске.

Рецензенты:

Внешний рецензент:

- Чернявский А.С. – преподаватель высшей квалификационной категории Профессионально – педагогического колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

1.2. Цели и требования к результатам освоения производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика студентов направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы

В ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики студент должен:

уметь:

- Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
- Оформлять документацию на программные средства.
- Оценка сложности алгоритма
- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
- Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- Оформлять документацию на программные средства.
- Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения
- Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
- Работать с системой контроля версий
- Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования
- 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.
- 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.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
- Использовать приемы работы в системах контроля версий.
- Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов
- Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
- Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций
- Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
- Проводить установку программного обеспечения компьютерных систем.
- Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.
- Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения
- Определять направления модификации программного продукта.
- Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта.
- Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем.
- Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем.
- Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
- Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами
- Работать с документами отраслевой направленности.
- Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии
- Работать с современными case-средствами проектирования баз данных

- Создавать объекты баз данных в современных СУБД
- Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
- Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.
- Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.
- Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.
- Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
- знать:**
- Основные этапы разработки программного обеспечения.
- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
- Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов
- Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.
- Знание API современных мобильных операционных систем
- Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
- Инструментарий отладки программных продуктов.
- Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.
- Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
- Инструментальные средства анализа алгоритма.
- Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.
- Принципы работы с системой контроля версий.
- Модели процесса разработки программного обеспечения.
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- Виды и варианты интеграционных решений.
- Современные технологии и инструменты интеграции.
- Основные протоколы доступа к данным.
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- Методы отладочных классов.
- Стандарты качества программной документации.
- Основы организации инспектирования и верификации.
- Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
- Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
- Основы верификации программного обеспечения.
- Основные методы отладки.

- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
- Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
- Основы организации инспектирования и верификации
- Методы организации работы в команде разработчиков
- Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.
- Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.
- Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.
- Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения.
- Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.
- Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО.
- Основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.
- Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
- 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.
- Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
- Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
- Методы организации целостности данных.
- Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях.
- Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.
- Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных
- Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- Основы разработки приложений баз данных.
- Основные методы и средства защиты данных в базе данных

1.4 Количество часов на освоение программы практики

Всего – 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения производственной (преддипломной) практики представляются обучающимися в образовательное учреждение и учитываются при итоговой аттестации. Практика завершается оценкой

освоенных обучающимися общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
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.
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
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.
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
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 10	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план практики

Коды ПК	Код и наименование практики	Количество часов	Наименования разделов практики	Количество часов по разделам
1	2	3	4	5
ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6	ПДП. Производственная (преддипломная) практика	144	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и технике безопасности при работе с вычислительной техникой	6
			Ознакомление с целями и задачами практики	6
			Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой	18
			Анализ программного обеспечения предприятия	18
			Обоснование выбора задачи для автоматизации	12
			Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломной работы	12
			Технология решения поставленной задачи	60
			Систематизация материалов и составление отчета по производственной (преддипломной) практике	12
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета				
Всего				144

Содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов	Формируемые компетенции
ПДП. Производственная (преддипломная) практика			
Инструктаж по технике безопасности и охране труда на предприятии	Пройти необходимый инструктаж: инструкции № 13, 14, 19, 26, 60. Инструкции на рабочих местах на предприятии Ознакомление со схемами аварийных выходов	6	
Тема 1. Ознакомление с целями и задачами практики	Содержание 1.Сроки и место прохождения практики 2.Цель и задачи практики 3.Требования к прохождению практики	6	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6
Тема 2. Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой	Содержание 1.Должностные инструкции на рабочем месте предприятия 2.Анализ структуры отдела предприятия 3.Анализ технических возможностей компьютерной техники и подразделения 4.Типы и конфигурация компьютеров и оргтехники, задействованных на предприятии	18	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6

	5.Архитектура локальной сети на предприятии.		
Тема 3. Анализ программного обеспечения предприятия	Содержание 1.Существующие на предприятии системы защиты данных 2.Операционная система, установленная на предприятии 3.Работа с программным обеспечением, установленным на предприятии	18	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6
Тема 4. Обоснование выбора задачи для автоматизации	Содержание 1. Анализ исходных данных и способы автоматизации работы предприятия в рамках темы своей дипломной работы	12	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6
Тема 5. Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломной работы	Содержание 1. Обследовать предметную область поставленной профессиональной задачи в рамках темы дипломного проекта 2.Выделить информационные объекты, необходимые для решения профессиональной задачи.	12	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6
Тема 6. Технология решения поставленной задачи	Содержание 1.Этапы решения задачи 2.Разработка программного продукта по требованию заказчика	60	ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 –

	<p>3. Разработка сопроводительной документации к программному продукту</p> <p>4. Рассмотреть варианты обучения персонала по работе с программным продуктом</p>		<p>ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6</p>
<p>Систематизация материалов и составление отчета по производственной (преддипломной) практике</p>	<p>Содержание</p> <p>1.Обобщение материала, полученного при прохождении практики.</p> <p>2.Записать на диск полный отчет по учебной практике и созданный программный продукт.</p> <p>3.Провести тестирование своего готового программного продукта руководителю практики, используя подготовленный пакет тестов.</p>	12	<p>ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 4.1 – ПК 4.4, ПК 11.1 – ПК 11.6</p>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			
Всего		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.2. Учебно-методическое обеспечение обучения порабочей программе практики

Основные учебные издания:

1. Вичугова А.А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/

Вичугова А.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 135 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html>

2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 468 с.

— ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86208>

3. Извозчикова, В. В. Эксплуатация информационных систем: учебное пособие для СПО / В. В. Извозчикова. — Саратов: Профобразование, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-4488-0355-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86210>

4. Кучуганов, В. Н. Информационные системы: методы и средства поддержки принятия решений: учебное пособие / В. Н. Кучуганов, А. В. Кучуганов. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0530-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/97179.html>

5. Методы и средства комплексной защиты информации в технических системах: учебное пособие / Э. В. Запонов, А. П. Мартынов, И. Г. Машин [и др.]. — Саров: Российский федеральный ядерный центр – ВНИИЭФ, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-9515-0429-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101925.html>

6. Кумскова, И.А. Базы данных: учебник / Кумскова И.А. — Москва: КноРус, 2021. — 400 с. — ISBN 978-5-406-08303-1. — URL: <https://book.ru/book/940108>

7. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных: учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106617>

Дополнительные учебные издания:

1. 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, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-4486-0525-3.

—
Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/79723>

2. Никонов, О. И. Математическое моделирование и методы принятия решений: учебное пособие для СПО / О. И. Никонов, С. В. Кругликов, М. А. Медведева; под редакцией А. А. Астафьева. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2020. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-0482-3, 978-5-7996-2828-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87825>

3. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем: учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов: Профобразование, 2021. — 277 с. — ISBN 978-5-4488-1016-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/102209>

4. 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 // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86202>

5. Разработка и защита баз данных в Microsoft SQL Server 2005 [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/. — Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2020. — 148 с. — 978-5-4488-0366-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86207.html>

Электронно-библиотечная система

ЭБС «elibrary», ООО «РУНЭБ»

ЭБС «IPRbooks», ООО «Ай Пи Ар Медиа»

ЭБС «Лань», ООО «Издательство Лань»

ЭБС «ПРОФобразование»

ЭБС «Book.ru»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной (преддипломной) практике является освоение разделов, входящих в профессиональные модули. Производственная (преддипломная) практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся в соответствии с программой практики.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой (преддипломной) осуществляется преподавателями или мастерами производственного обучения, а также работниками предприятий/организаций, закрепленными за обучающимися.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля), проходить обязательную стажировку в профессиональных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Показатели оценки результатов, формы и методы контроля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.1.4. Выполнять тестирование программных модулей	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики

ПК.1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики

ПК.11.1.Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.11.2.Проектировать базу данных на основе анализа предметной области	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.11.3.Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.11.4.Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.11.5.Администрировать базы данных	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ПК.11.6.Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики

<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики</p>
<p>ОК 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики</p>

5.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по программе практики

5.2.1. Система оценивания результатов выполнения заданий

Оценивание результатов выполнения заданий промежуточной аттестации осуществляется на основе следующих принципов:

- достоверности оценки – оценивается уровень сформированности знаний, умений, практического опыта, профессиональных компетенций, продемонстрированных обучающимися в ходе выполнения задания;
- адекватности оценки – оценка выполнения заданий должна проводиться в отношении тех компетенций, которые необходимы для эффективного выполнения задания; надежности оценки – система оценивания выполнения заданий должна обладать высокой степенью устойчивости при неоднократных оценках уровня сформированности знаний, умений, практического опыта, профессиональных компетенций обучающихся;
- комплексности оценки – система оценивания выполнения заданий должна позволять интегративно оценивать профессиональные компетенции обучающихся;
- объективности оценки – оценка выполнения конкурсных заданий должна быть независимой от особенностей профессиональной ориентации или предпочтений преподавателей, осуществляющих контроль или аттестацию.

При выполнении процедур оценки заданий используются следующие основные методы:

- метод расчета первичных баллов;
- метод расчета сводных баллов.

Результаты выполнения заданий оцениваются в соответствии с разработанными критериями оценки. Используется пятибалльная шкала для оценивания результатов обучения.

Перевод пятибалльной шкалы учета результатов в пятибалльную оценочную шкалу:

Оценка	Количество баллов, набранных за выполнение теоретического и практического задания, средний балл по итогам аттестации
Оценка 5 «отлично»	4,6-5
Оценка 4 «хорошо»	3,6-4,5
Оценка 3 «удовлетворительно»	3-3,5
Оценка 2 «неудовлетворительно»	≤ 2,9

5.2.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Показатели и критерии оценивания компетенций отражены в комплекте контрольно-оценочных средств. (Приложение 1) и хранятся в предметно-цикловой комиссии.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной (преддипломной) практики по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа содержит (перечень материалов, представленных в программе и все приложения), что соответствует типовым требованиям к рабочей программе и требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

В программе отражены:

Требования к профессиональной подготовленности выпускника, которые обеспечивает данная программа.

1. Цели практики и требования к уровню освоения её содержания.
2. Требования ФГОС к обязательному минимуму содержания.
3. Результаты освоения программы практики.
4. Программа состоит из разделов (тем). Содержание соответствует заявленным целям и современным научным представлениям по профессиональному модулю.
5. Вопросы, связанные с профессиональной деятельностью будущего выпускника.
6. Межпредметные связи, которые просматриваются в содержании программы практики и деятельности обучающихся.
7. Разнообразные формы организации учебной деятельности обучающихся.
8. Различные формы контроля для установления уровня обученности по программе практики, которые представлены в Разделе.
9. Использование современных компьютерных и педагогических технологий.

Данная рабочая программа может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».