

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КРАСНОЯРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»**

**РАССМОТРЕНО**

методической комиссией  
протокол № 06 от «23» июня 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор КГБПОУ «Красноярский колледж  
отраслевых технологий и предпринимательства»

\_\_\_\_\_/Н. В. Журова/  
Приказ № 01-75-1п от « 30 » августа 2023 г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

09.02.07 Информационные системы и программирование

*на базе среднего общего образования*

**ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

Красноярск, 2023 г.

**РАЗРАБОТАНО** в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (профессии) Информационные системы и программирование утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 1547 от 09.12.2016 г. методической комиссией преподавателей общеобразовательного цикла

Протокол № 06 от 24.06.2021  
Председатель \_\_\_\_\_/Татришвили Ю.В.

**ПРИНЯТО**  
Педагогическим советом КГБПОУ  
«Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»  
(с участием председателя ГЭК)  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

МП

Программа практической подготовки (преддипломной практики) по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547, в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н)

Организация-разработчик: краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

Разработчики:

1. Швецова Н.Я. преподаватель, КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»;
2. Карасев М.В. руководитель по информационным технологиям, КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы практической подготовки (преддипломной) практики .....	5
1.1 Область применения программы практической подготовки (преддипломной практики) .....	5
2. Структура и содержание практической подготовки (преддипломной практики) .....	17
2.2 Тематический план и содержание программы практической подготовки (преддипломной практики) .....	19
3. Условия реализации программы практической подготовки (преддипломной практики) .....	23
3.1. Материально-техническое обеспечение .....	23
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	23
4. Контроль и оценка результатов освоения практической подготовки (преддипломной практики) .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 4 .....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 5 .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 6 .....	36

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы практической подготовки (преддипломной практики)**

Рабочая программа практической подготовки (преддипломной практики) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Программа практической подготовки (преддипломной практики) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: практической подготовки (преддипломной практики).**

### **1.3. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения:**

Цель практической подготовки (преддипломной практики): углубление первоначального практического опыта обучающегося, а также подготовка студентов к выпускной практической квалификационной работе (дипломный проект) и демонстрационному экзамену.

Задачами преддипломной практики является:

- закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности;
- развитие общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций.

Практической подготовки (преддипломная практика) студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОПОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС СПО.

При проведении практической подготовки (преддипломной практики) практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Результатом освоения программы практической подготовки (преддипломной практики) является освоение обучающимися видов профессиональной деятельности по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, сформированность общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Таблица 1

Виды профессиональной деятельности и обобщенные трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом 06.015 Специалист по информационным системам

<b>ВПД</b>	<b>Обобщенные трудовые функции</b>
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
	Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием
	Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием

управления и бизнес-процессы	Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
	Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием
	Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС
	Развертывание рабочих мест ИС у заказчика
	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием
	Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием
	Интеграция ИС с существующими ИС у заказчика в соответствии с трудовым заданием
	Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием
	Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием
	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
	Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием
	Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием
	Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием
	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Заккрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием
	Распространение информации о выполненном задании
	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
	Планирование коммуникаций с заказчиком в рамках типовых регламентов организации
	Распространение информации о ходе выполнения работ
	Управление ожиданиями заказчика
	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС
	Выявление требований к типовой ИС
	Согласование и утверждение требований к типовой ИС

	Разработка прототипов ИС на базе типовой ИС
	Кодирование на языках программирования
	Модульное тестирование ИС (верификация)
	Интеграционное тестирование ИС (верификация)
	Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
	Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС
	Обучение пользователей ИС
	Развертывание серверной части ИС у заказчика
	Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС
	Настройка оборудования, необходимого для работы ИС
	Интеграция ИС с существующими ИС заказчика
	Определение необходимости внесения изменений
	Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита
	Проведение приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами
	Техническая поддержка закупок
	Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации
	Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с регламентами организации
	Проведение аудита конфигураций в соответствие с полученным планом аудита
	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС
	Мониторинг выполнения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС
	Инженерно-техническая поддержка заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы, связанные с ИС
	Заккрытие договоров на выполняемые работы, связанные с ИС, в соответствии с трудовым заданием
	Регистрация запросов заказчика к типовой ИС в соответствии с регламентами организации
	Инженерно-техническая поддержка заключения договоров сопровождения ИС
	Обработка запросов заказчика по вопросам использования типовой ИС
	Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием типовой ИС
	Заккрытие запросов заказчика в соответствии с регламентами организации
	Согласование документации
Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ
	Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на поставку, создание

задачи организационного управления и бизнес-процессы	(модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС на этапе предконтрактных работ
	Планирование коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию
	Идентификация заинтересованных сторон проекта
	Распространение информации о ходе выполнения работ по проекту
	Управление заинтересованными сторонами проекта
	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)
	Разработка модели бизнес-процессов заказчика
	Адаптация бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
	Инженерно-технологическая поддержка планирования управления требованиями
	Выявление требований к ИС
	Анализ требований
	Согласование и утверждение требований к ИС
	Разработка архитектуры ИС
	Разработка прототипов ИС
	Проектирование и дизайн ИС
	Разработка баз данных ИС
	Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования
	Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)
	Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации)
	Исправление дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС, подтверждение исправления дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
	Создание пользовательской документации к ИС
	Методологическое обеспечение обучения пользователей ИС
	Развертывание ИС у заказчика
	Разработка технологий интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
	Оптимизация работы ИС
	Определение порядка управления изменениями
	Анализ запросов на изменение
	Согласование запросов на изменение с заказчиком
	Проверка реализации запросов на изменение в ИС
	Управление доступом к данным
	Контроль поступления оплат по договорам за выполненные работы
	Реализация процесса обеспечения качества в соответствии с регламентами организации
	Реализация процесса контроля качества в соответствии с регламентами организации
	Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС
	Осуществление закупок
	Идентификация конфигурации ИС



	Ведение отчетности по статусу конфигурации
	Осуществление аудита конфигураций
	Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию
	Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС
	Организация заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС
	Мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
	Организация заключения дополнительных соглашений к договорам
	Закрытие договоров на выполняемые работы
	Регистрация запросов заказчика
	Организация заключения договоров сопровождения ИС
	Обработка запросов заказчика по вопросам использования ИС
	Инициирование работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС
	Закрытие запросов заказчика
	Определение порядка управления документацией
	Организация согласования документации
	Организация утверждения документации
	Управление распространением документации
	Командообразование и развитие персонала
	Управление эффективностью работы персонала
Управление работами по сопровождению и проектами создания (модификации) ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	Организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС
	Организационное и технологическое обеспечение инженерно-технической поддержки подготовки и согласования коммерческого предложения с заказчиком
	Организационное и технологическое обеспечение планирования коммуникаций с заказчиками при выполнении работ
	Идентификация заинтересованных сторон в больших проектах и программах проектов
	Создание инструментов и методов распространения информации о ходе выполнения работ
	Управление заинтересованными сторонами проекта в больших проектах и программах проектов
	Разработка инструментов и методов документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринга бизнес-процессов организации)
	Разработка инструментов и методов проектирования бизнес-процессов заказчика
	Разработка инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям ИС
	Планирование управления требованиями
	Организационное и технологическое обеспечение выявления требований
	Разработка инструментов и методов анализа требований
	Организационное и технологическое обеспечение

	согласования и утверждения требований
	Экспертная поддержка разработки архитектуры ИС
	Экспертная поддержка разработки прототипов ИС
	Организационное и технологическое обеспечение проектирования и дизайна ИС
	Организационное и технологическое обеспечение разработки баз данных ИС
	Подтверждение исправления дефектов и несоответствий в архитектуре и дизайне ИС
	Организационное и технологическое обеспечение создания пользовательской документации к ИС
	Организационное и технологическое обеспечение развертывания ИС у заказчика
	Организационное и технологическое обеспечение интеграции ИС с существующими ИС у заказчика
	Организационное и технологическое обеспечение оптимизации работы ИС
	Планирование управления изменениями
	Организационное и технологическое обеспечение анализа запросов на изменение
	Согласование запросов на изменение в проекте
	Проверка реализации запросов на изменение в проекте
	Принятие мер по неразглашению информации, полученной от заказчика
	Принятие мер для своевременной оплаты заказчиками работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	Планирование качества выполнения работ по созданию (модификации) и вводу ИС в эксплуатацию
	Организационно-технологическая поддержка процесса обеспечения качества
	Организационное и технологическое обеспечение процесса контроля качества
	Организационное и технологическое обеспечение проведения приемо-сдаточных испытаний ИС
	Организационное и технологическое обеспечение закупок
	Планирование конфигурационного управления
	Организационное и технологическое обеспечение идентификации конфигурации
	Организационное и технологическое обеспечение ведения отчетности по статусу конфигурации ИС
	Организационное и технологическое обеспечение аудита конфигурации ИС
	Организация репозитория проекта создания (модификации) ИС
	Управление выпуском релизов ИС
	Планирование управления договорами на выполняемые работы, связанные с ИС
	Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров на выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение мониторинга и управления исполнением договоров на

	выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение заключения дополнительных соглашений к договорам на выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение закрытия договоров на выполняемые работы
	Организационное и технологическое обеспечение регистрации запросов заказчика
	Организационное и технологическое обеспечение заключения договоров сопровождения ИС
	Организационное и технологическое обеспечение обработки запросов заказчика по вопросам использования ИС
	Организационное и технологическое обеспечение инициирования работ по реализации запросов, связанных с использованием ИС
	Организационное и технологическое обеспечение выполнения запросов заказчика
	Планирование управления документацией
	Организация согласования документации в проектах
	Организация утверждения документации в проекте
	Управление распространением документации в проекте
	Организационное обеспечение командообразования и развития персонала
	Управление эффективностью работы персонала в проекте
	Разработка и согласование регламентов и процедур для офиса управления проектами
	Формирование предложений по развитию офиса управления проектами в организации

Таблица 2

Перечень общих и профессиональных компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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.
<b>ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей</b>	
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.
<b>ПМ. 03 Ревьюирование программных модулей</b>	
ПК 3.1.	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.2.	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 3.4.	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
<b>ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем</b>	
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
<b>ПМ. 06 Сопровождение информационных систем</b>	
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.
<b>ПМ. 07 Соединение баз данных и серверов</b>	
ПК 7.1.	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.
ПК 7.2.	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.
ПК 7.3.	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.
ПК 7.4.	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.
ПК 7.5.	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

Таблица 3

## Перечень умений и практического опыта

<b>уметь</b>	<b>иметь практический опыт</b>
<b>ПМ. 02 Осуществление интеграции программных модулей</b>	
<p>Анализировать проектную и техническую документацию.</p> <p>Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Определять источники и приемники данных.</p> <p>Проводить сравнительный анализ.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.</p> <p>Оценивать размер минимального набора тестов.</p> <p>Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые</p>	<p>Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.</p> <p>Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.</p> <p>Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.</p> <p>Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Интегрировать модули в программное обеспечение.</p> <p>Отлаживать программные модули.</p>

<p>сценарии.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p>	
<b>ПМ. 03 Ревьюирование программных модулей</b>	
<p>Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Проводить сравнительный анализ программных продуктов.</p> <p>Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.</p> <p>Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p>	<p>Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> <p>Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.</p> <p>Измерять характеристики программного проекта.</p> <p>Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.</p> <p>Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> <p>Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p>
<b>ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем</b>	
<p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации.</p> <p>Выполнять анализ предметной области.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Работать с инструментальными средствами обработки информации.</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы.</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для</p>	<p>Анализировать предметную область.</p> <p>Использовать инструментальные средства обработки информации.</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.</p> <p>Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.</p> <p>Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания.</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Применять методики тестирования</p>

<p>создания программ.</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p>	<p>разрабатываемых приложений.</p> <p>Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p> <p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>
<b>ПМ. 06 Сопровождение информационных систем</b>	
<p>Поддерживать документацию в актуальном состоянии.</p> <p>Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p>Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p>Применять документацию систем качества.</p> <p>Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p>Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.</p> <p>Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.</p> <p>Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.</p> <p>Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.</p> <p>Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного</p>	<p>Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p>Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p>Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p>Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p>

<p>копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p>	
<b>ПМ. 07 Сoadминистрирование баз данных и серверов</b>	
<p>Добавлять, обновлять и удалять данные.</p> <p>Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> <p>Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.</p> <p>Проектировать и создавать базы данных</p> <p>Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> <p>Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p> <p>Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>	<p>Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> <p>Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> <p>Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>Участвовать в соадминистрировании серверов.</p> <p>Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.</p> <p>Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> <p>Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.</p>

#### **1.4 .Количество часов на освоение программы практики:**

- практическая подготовка (преддипломная практика): 216 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

### 2.1. Тематический план практической подготовки (преддипломной практики)

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия		внеурочная (самостоятельная) учебная работа (в т.ч. консультации) часов	учебная, часов	Производственная (преддипломная), часов
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 01-11	Раздел 1. Ознакомление с предприятием	6					6
ОК01-11 ПК 2.1-2.5	Раздел 2. Разработка программного обеспечения	24					24
	Раздел 3. Средства разработки программного обеспечения	18					18
	Раздел 4. Моделирование программных систем	12					12
ОК 01-10 ПК 3.1-3.4	Раздел 5. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	18					18
	Раздел 6. Менеджмент программного проекта	12					12
ОК01-11 ПК 5.1-5.7	Раздел 7. Технологии проектирования и дизайн информационных систем	12					12
	Раздел 8. Инструментарий и технологии разработки	12					12

	кода информационных систем						
	<b>Раздел 9.</b> Методы и средства тестирования информационных систем	18					18
ОК 01-11 ПК 6.1-6.5	<b>Раздел 10.</b> Ввод информационных систем в эксплуатацию	24					24
	<b>Раздел 11.</b> Обеспечение эксплуатации информационных систем	12					12
	<b>Раздел 12.</b> Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	24					24
	<b>Раздел 13.</b> Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	12					12
ОК 01-11 ПК 7.1-7.5	<b>Раздел 14.</b> Технологии администрирования серверов и баз данных	6					6
	<b>Раздел 15.</b> Обеспечение качества и сертификация информационных систем	6					6
	<b>Всего:</b>	<b>216</b>					<b>216</b>

## 2.2 Тематический план и содержание программы практической подготовки (преддипломной практики)

№№ тем и подтем	Наименование разделов и тем программы	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды формируемых компетенций
<b>Раздел 1. Ознакомление с предприятием(организацией)</b>			<b>6</b>	
Тема 1. Ознакомление с предприятием		Изучение документации по работе предприятия и инструктаж по технике безопасности	6	ОК 01-11
<b>Раздел 2. Разработка программного обеспечения</b>			<b>24</b>	
Тема 2.1	Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	Анализ предметной области, определение требований проекта	6	ОК 01-11 ПК 2.1-2.5
Тема 2.2	Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	12	
Тема 2.3.	Оценка качества программных средств	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта); разработка модулей проекта и их элементов	6	
<b>Раздел 3. Средства разработки программного обеспечения</b>			<b>18</b>	
Тема 3.1	Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации)	6	
Тема 3.2	Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	12	
<b>Раздел 4. Моделирование программных систем</b>			<b>12</b>	
Тема 4.1	Основы моделирования. Детерминированные задачи	Разработка модулей проекта и их элементов. Интеграция модулей в программное обеспечение. Модификация модулей проекта	6	
Тема 4.2	Задачи в условиях неопределенности	Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений. Тестирование интерфейса пользователя средствами	6	

		инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования		
<b>Раздел 5. Выполнение анализа и моделирования программных продуктов</b>			<b>18</b>	ОК 01-11 ПК 3.1-3.4
Тема 5.1	Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов	Анализ предметной области	12	
Тема 5.2	Организация ревьюирования. Инструментальные средства ревьюирования.	Определение требований проекта. Разработка и оформление документа «Техническое задание	6	
<b>Раздел 6. Менеджмент программного проекта</b>			<b>12</b>	
Тема 6.1	Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода	Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования	6	
Тема 6.2	Тема 2.2 Разработка и эксплуатация информационных сетей и систем	Тестирования программных продуктов; – определение характеристик программных продуктов различными методами и инструментами	6	
<b>Раздел 7. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>			<b>12</b>	ОК 01-11 ПК 5.1-5.7
Тема 7.1	Основы проектирования информационных систем	Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование	6	
Тема 7.2	Тема 1.3. Разработка документации информационных систем	Разработка и анализ требований к информационной системе	6	
<b>Раздел 8 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</b>			<b>12</b>	
Тема 8.1	Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой	Проектирование информационной системы	6	
Тема 8.2	Разработка и модификация информационных систем	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	6	

<b>Раздел 9 Методы и средства тестирования информационных систем</b>			<b>18</b>	ОК 01-11 ПК 6.1-6.5
Тема 9.1	Отладка и тестирование информационных систем	Разработка тестового сценария проекта. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	6	
Тема 9.2	Отладка и тестирование информационных систем	Разработка тестового сценария проекта. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	6	
Тема 9.3	Отладка и тестирование информационных систем	Разработка тестового сценария проекта. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	6	
<b>Раздел 10 Ввод информационных систем в эксплуатацию</b>			<b>24</b>	
Тема 10.1	Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью	12	
Тема 10.2	Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	12	
<b>Раздел 11. Обеспечение эксплуатации информационных систем</b>			12	
Тема 11.1	Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям	6	
Тема 11.2	Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы	6	
<b>Раздел 12 Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем</b>			<b>24</b>	
Тема 12.1	Виды информационных систем	Обслуживать информационные системы Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	12	
Тема 12.2	Надежность и качество информационных систем	Организовывать доступ пользователей к информационной системе. Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям	12	
<b>Раздел 13. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем</b>			<b>12</b>	
Тема 13.1	Виды и особенности	Моделирование интеллектуальных информационных систем. Выполнять	6	

	интеллектуальных информационных систем	регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы.		
Тема 13.2	Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Моделирование интеллектуальных информационных систем. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы.	6	
<b>Раздел 14. Технологии администрирования серверов и баз данных</b>			6	ОК 01-11 ПК 7.1-7.5
Тема 14.1	Принципы построения и администрирования баз данных	Разработка проекта, приложения и базы данных. Изучение СУБД, архитектуры СУБД. Работа с удаленными базами данных. Изучение технических проблем	6	
<b>Раздел 15. Обеспечение качества и сертификация информационных систем</b>			6	
Тема 15.1	Серверы баз данных	Обеспечение безопасности базы данных. Работа в системе ORACLE. Создание элементов БД методами SQL. Участие в соадминистрировании серверов	6	
<b>Всего часов</b>			<b>216</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

Реализация рабочей программы производственной (преддипломной) практики осуществляется на основании договоров, заключенных между образовательной организацией и профильными организациями.

Основные базы практик:

ООО «Системы плюс»,  
ООО «Компания системные решения»,  
ООО «Б2 Интеграция»,  
ООО «Современные решения»,  
ООО «Спекрт»,  
ООО «Техномакс»,  
ООО «Ага Легион»,  
ООО «Фабрика Решений».

При организации практической подготовки профильные организации создают условия для реализации рабочей программы производственной (преддипломной) практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практической подготовки (преддипломной практики) соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Зверева В.П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем (2-е изд., испр.) учебник 2020г.
2. Гагарина Л.Г., Кокорева Е.В. Технология разработки программного обеспечения. Учебное пособие 2021г.
3. Семакин И.Г Программирование, численные методы и математическое моделирование. (Бакалавриат). Учебное пособие. 2020 г.
4. Поколотина Е.В. Ревьюирование программных модулей (1-е изд.) учебник 2020 г.
5. Балашов А.И Управление проектами. Учебник и практикум для СПО 2020 г.
6. Островская В.Н., Воронцова Г.В Управление проектами. Учебник 2021 г.
7. Перлова О.Н. Проектирование и разработка информационных систем (3-е изд., испр.) учебник, 2020 г.
8. Мусаева Т.В. Разработка дизайна веб-приложений (1-е изд.) учебник 2020 г.
9. Меженин А.В. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений (1-е изд.) учебник 2020 г.

10. Исаев Г.Н. Управление информационными системами. (Бакалавриат). Учебное пособие. 2020 г.
11. Федорова Г.Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности 2021 г.
12. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем (4-е изд., перераб.) учебник 2020 г.
13. Мартишин С.А., Симонов В.Л., Храпченко М.В. Базы данных. Практическое применение субд sql и nosql-типа для применения проектирования информационных систем. Учебное пособие 2021г.
14. Бураков М.В. Системы искусственного интеллекта. Учебное пособие 2021 г.
15. Федорова Г.Н. Сопровождение информационных систем (1-е изд.) учебник 2018 г.
16. Федорова Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы (1-е изд.) учебник 2018 г.
17. Кудрявцев В. Б. Интеллектуальные системы. Учебник и практикум для СПО 2020 г.
18. Перлова О.Н. Сoadминистрирование баз данных и серверов (2-е изд.) учебник 2020 г.
19. Ляпина О.П. Стандартизация, сертификация и техническое документооборот (2-е изд., стер.) учебник 2020 г.
20. Хрусталева З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум. (СПО). Учебное пособие. 2021 г.
21. Сергеев А. Г. Стандартизация и сертификация. Учебник и практикум для СПО 2020 г.
22. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы. Учебник, 2021 г.
23. Советов Б.Я. Информационные технологии. Учебник для СПО, 2020 г.

#### **Дополнительные источники:**

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности, 2017 г.
2. Оганесян В.О. Информационные технологии в профессиональной деятельности; Учебник для студ. учреждений СПО – М.: Академия, 2017 г.
3. Гостев И.М. Операционные системы: учебник и практикум. 2020 г.
4. Сенкевич А.В. Архитектура аппаратных средств (3-е изд., перераб.) учебник 2020 г.
5. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура эвм. Учебное пособие 2021г.
6. Гохберг Г.С. Информационные технологии (2-е изд., стер.) учебник 2018 г.
7. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования (4-е изд.) учебник 2020 г.
8. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум (4-е изд., стер.) учеб. Пособие 2020 г.
9. Иванченко А.Н, Гавриков М.М. Теоретические основы разработки и реализации языков программирования. (Бакалавриат). Учебное пособие. 2020 г.
10. Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных (4-е изд., перераб.) учебник 2020 г.
11. Федорова Г.Н. Разработка, администрирование и защита баз данных (4-е изд., стер.) учебник 2020 г.
12. Лапчик М.П. Численные методы (2-е изд., стер.) учебник 2020 г.
13. Баринов В.В. Компьютерные сети (3-е изд., испр.) учебник 2020 г.
14. Баринов В.В. Компьютерные сети (3-е изд., испр.) учебник 2020 г.



15. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности 2017 г.

**Интернет-ресурсы:**

1. Российское образование. Федеральный портал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.[Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru>
3. Социальная сеть работников образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://nsportal.ru>
- 4.Электронная информационная образовательная среда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lk.dvgups.ru/>
5. Открытый урок. Первое сентября. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://urok.1sept.ru/>
6. Педагогическое сообщество «урок.рф». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://урок.рф>
7. Инфоурок. Ведущий образовательный портал России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru>
8. Профобразование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://проф-обр.рф>
9. Учебно-методический кабинет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ped-kopilka.ru>
10. Tproger — сайт для программистов | программирование с нуля. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tproger.ru/>
11. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- 12.ЭБС «Издательства Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- 13.ЭБС «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
- 14.ЭБС «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/>
- 15.ЭБС «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblio-online.ru>
- 16.Свободный каталог периодики библиотек России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ucpr.arbicon.ru>
17. Современный учебник JavaScript.. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://learn.javascript.ru/>
18. Учитесь программировать с Apple - Apple Developer [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://developer.apple.com/learn/curriculum/>
- 19 Git Как: руководство по Git [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://githowto.com/>
20. Coursera | Degrees, Certificates, & Free Online Courses [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.coursera.org/>
- 21 HTML Academy: интерактивные онлайн-курсы по HTML, CSS и JavaScript [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://htmlacademy.ru/>
22. Sololearn: учитесь программировать [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.sololearn.com/?v=2>
23. Онлайн-курсы Яндекс Практикум — сервис онлайн-образования в сфере IT, обучение профессиям digital [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://practicum.yandex.ru/>
24. Codewars - достигайте мастерства с помощью практики программирования и наставничества разработчиков [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.codewars.com/>

25. Репетитор по Python: изучите программирование на Python, JavaScript, C, C ++ и Java путем визуализации кода [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pythontutor.com/>

26. METANIT.COM - Сайт о программировании [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://metanit.com/>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)**

По результатам практической подготовки (преддипломной практики) обучающийся предоставляет комплект документов (ПРИЛОЖЕНИЕ 1-6) включающий:

Характеристику – отзыв на практиканта;

Отчет по практической подготовке (преддипломной практики) с приложениями (документы на прохождение практики; материалы, подготовленные практикантом и подтверждающие выполнение заданий по практике);

Аттестационный лист по практической подготовке (преддипломной практики);

Дневник по практической подготовке (преддипломной практики);

Прочие документы: благодарственное письмо в адрес ОУ и/или лично практиканта. (выдается на предприятии/организации и прикладывается к отчету при его наличии);

Студенты, не выполнившие план практической подготовки (преддипломной практики), не допускаются к государственной итоговой аттестации.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**  
на практическую подготовку (преддипломную практику)

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»  
(наименование образовательного учреждения)

курса IV группы \_\_\_\_\_ по специальности СПО  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»,**  
(код и наименование специальности)

**СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ**

Выполнение обязанностей специалиста по информационным системам

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

1. Ознакомление с организацией:
  - 1.1. Знакомство с характером работы организации, рабочими местами установленному программному обеспечению
  - 1.2. Изучение вида предоставляемых услуг.
  - 1.3 Изучение плана организации ПБ и ОТ в организации..
2. Выполнение работ в рамках квалификации
  - 2.1. Ознакомление с должностными инструкциями и прочими нормативными документами организации практики.
  - 2.2. Разработка технического задания
  - 2.3. Организация процесса обслуживания и сопровождения информационных систем.
3. Выполнение работ, в рамках выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

тема выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)

- 3.1 Отработка практических навыков: интеграции модулей в программное обеспечение;
- 3.2. Отладка программных модулей;
- 3.3. Измерение характеристик программного проекта;
- 3.4. Использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- 3.5. Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств, инсталляция, настройка и сопровождение информационной системы;
- 3.6. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, участие в соадминистрировании серверов;
- 3.7. Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- 3.8. Применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
4. Оформление отчета по практике.

Руководитель практики от колледжа \_\_\_\_\_

( подпись )

(расшифровка подписи)

Дата выдачи «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

Составлено «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. о том, что студент (ка)  
КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства»  
(наименование образовательного учреждения)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Выполнил(а) работы, согласно индивидуальному заданию:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
1. Отработка практических навыков: интеграции модулей в программное обеспечение;
  2. Отладка программных модулей;
  3. Измерения характеристик программного проекта;
  4. Использование основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
  5. Оптимизация программного кода с использованием специализированных программных средств, инсталляция, настройка и сопровождение информационной системы;
  6. Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, участие в соадминистрировании серверов;
  7. Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
  8. Применение законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

**Оценка за выполненную работу:** \_\_\_\_\_

Руководитель от организации (базы практики)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

Ответственное лицо организации (базы практики)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

М.П. (организации практики)

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
о прохождении практической подготовки (преддипломной практики)**

Студент (ка) \_\_\_\_\_ КГБПОУ «Красноярский колледж отраслевых технологий и  
(наименование образовательного учреждения)  
\_\_\_\_\_ предпринимательства»  
(фамилия, имя, отчество)

группа № \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_  
специальность **09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
(код и наименование специальности)

за время практической подготовки (преддипломной практики) с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_  
в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес, телефон)  
Выполнил (а) следующие виды работ в рамках квалификации специалист по  
информационным системам:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Уровень теоретической подготовки: \_\_\_\_\_

Разработка технологического задания \_\_\_\_\_

Качество выполненных работ: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выполнение установленных норм: \_\_\_\_\_ %

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рекомендации (заключение):

(фамилия, имя, отчество)  
Освоил(а) / не освоил(а) общие и профессиональные компетенции по специальности  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»,**

Общая оценка за практику: \_\_\_\_\_

Ответственное лицо организации (базы практики) \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
М.П.  
(организации практики)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**  
**КГБПОУ "Красноярский колледж отраслевых технологий и предпринимательства"**

**ОТЧЕТ**

по практической подготовке (преддипломной практике)

в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес, телефон)

Студента группы № \_\_\_\_\_ по специальности СПО  
**09.02.07 «Информационные системы и программирование»**  
(код, наименование)

( Ф.И.О. студента)

«    »    20    г.

(подпись студента, дата составления отчета)

**Руководитель практики от колледжа**

/

( подпись)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

**Руководитель практики от предприятия**

/

( подпись)

(фамилия, имя, отчество)

(занимаемая должность)

«    »    20    г.

(дата подписания отчета)

МП

(организации практики)

Отметка о допуске к  
защите

Оценка за пройденную производственную (преддипломную)  
практику по результатам защиты  
отчета \_\_\_\_\_

«    »    20    г.

(дата защиты отчета)

/

(руководитель практики от колледжа)

**Заместитель директора по УПР**

/

( подпись)

(фамилия,

имя, отчество)

МП

(учебного заведения)

Красноярск, 20\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ
2. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)
5. ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ



**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)**

Обучающаяся \_\_\_\_\_

курсе по специальности СПО \_\_\_\_\_

(Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

успешно прошел практическую подготовку (преддипломную практику)

(код, наименование)

профессиональным  
модулям:

( наименование профессионального модуля)

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » 20\_\_\_\_ г. по « \_\_\_\_\_ » 20\_\_\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

(наименование организации, юридический адрес, телефон)

**Виды и качество выполнения работ**

Вид деятельности	Объем работ	Содержание деятельности	Качество выполнения работ
<b>Раздел 1.</b> Ознакомление с предприятием	6	Изучение документации по работе предприятия и инструктаж по технике безопасности	
<b>Раздел 2.</b> Разработка программного обеспечения	24	Анализ предметной области, определение требований проекта Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF Внутреннее проектирование (разработка схем проекта); разработка модулей проекта и их элементов	
<b>Раздел 3.</b> Средства разработки программного обеспечения	18	Внешнее проектирование (разработка внешней спецификации) Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	
<b>Раздел 4.</b> Моделирование программных систем	12	Разработка модулей проекта и их элементов. Интеграция модулей в программное обеспечение. Модификация модулей проекта Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений. Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования	

<b>Раздел 5.</b> Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	18	Анализ предметной области Определение требований проекта. Разработка и оформление документа «Техническое задание	
<b>Раздел 6.</b> Менеджмент программного проекта	12	Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования Тестирования программных продуктов; – определение характеристик программных продуктов различными методами и инструментами	
<b>Раздел 7.</b> Технологии проектирования и дизайн информационных систем	12	Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование Разработка и анализ требований к информационной системе	
<b>Раздел 8.</b> Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	12	Проектирование информационной системы Проектирование и разработка интерфейса пользователя	
<b>Раздел 9.</b> Методы и средства тестирования информационных систем	18	Разработка тестового сценария проекта. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	
<b>Раздел 10.</b> Ввод информационных систем в эксплуатацию	24	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации	
<b>Раздел 11.</b> Обеспечение эксплуатации информационных систем	12	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы	
<b>Раздел 12.</b> Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	24	Обслуживать информационные системы Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации Организовывать доступ пользователей к информационной	

		системе. Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям	
<b>Раздел 13.</b> Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	12	<p>Моделирование интеллектуальных информационных систем. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Моделирование интеллектуальных информационных систем. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы.</p>	
<b>Раздел 14.</b> Технологии администрирования серверов и баз данных	6	Разработка проекта, приложения и базы данных. Изучение СУБД, архитектуры СУБД. Работа с удаленными базами данных. Изучение технических проблем	
<b>Раздел 15.</b> Обеспечение качества и сертификация информационных систем	6	Обеспечение безопасности базы данных. Работа в системе ORACLE. Создание элементов БД методами SQL. Участие в соадминистрировании серверов	

### ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Оценка за производственную (преддипломную) практику

Подпись руководителя практики от колледжа

Ответственное лицо организации (базы практики)

подпись

ФИО, должность

подпись

ФИО, должность

Дата

МП  
(организации практики)

# ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

ФИО обучающегося

Специальность

Форма обучения

курс

группа

Вид

Форма

Место прохождения практики

Период прохождения практики

с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Реквизиты договора о прохождении практики

№ \_\_\_\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Предприятие

М.П.  
(организации практики)

№ п/п	Дата выполнения работ	Наименование или краткое содержание работ, выполненных обучающимися	Затраченное время	Оценка

Дневник заполнил: обучающийся \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:  
руководитель практики от образовательной организации  
мастер производственного обучения \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

Дневник проверил:  
руководитель практики от профильной организации  
\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)

### Характеристика руководителя производственной (преддипломной) практики от профильной организации

Оценка трудовой деятельности и дисциплины: \_\_\_\_\_

Оценка содержания и оформления отчета по практике: \_\_\_\_\_  
Оценка по практике: \_\_\_\_\_.

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия) (дата)  
М.П. (организации практики)