МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования



ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: институт профессионального образования
Должность: директор института
Дата: 01.10.2026 07:56:11

Сьянова Татьяна Юрьевна

Программа производственной практики

по профессиональному модулю
«Осуществление интеграции программных модулей»

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью
Меркурьев Владимир Владимирович
Исполняющий обязанности ректора
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА"
10AD2D0B11BB3E3F7B732928A883C305

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Присваиваемая квалификация
Специалист по информационным системам "

Формы обучения
очная

Кемерово 2023 г.


1716260755

Рабочую программу составил:

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра эксплуатации автомобилей
Должность: доцент (к.н.)
Дата: 26.03.2024 15:52:20

Семенова Ольга Сергеевна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры информатики и информационных систем

Протокол № 7 от 26.03.2024

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра эксплуатации автомобилей
Должность: доцент (к.н.)
Дата: 26.03.2024 15:52:46

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано цикловой-методической комиссией по направлению подготовки (специальности) 09.02.07 Информационные системы и программирование

Протокол № 2 от 26.03.2024

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра эксплуатации автомобилей
Должность: доцент (к.н.)
Дата: 26.03.2024 15:53:09

Семенова Ольга Сергеевна

Согласовано заместителем директора по УР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра эксплуатации автомобилей
Должность: Заместитель директора по учебной работе
Дата: 26.03.2024 15:53:09

Полуэктова Наталья Сергеевна

Согласовано заместителем директора по МР ИПО

ПОДПИСАНО ЭП КУЗГТУ
Подразделение: кафедра эксплуатации автомобилей
Должность: Заместитель директора по методической работе
Дата: 26.03.2024 15:53:09

Бекшенева Ксения Игоревна

1. Общая характеристика рабочей программы практики

Программа производственной практики (далее программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных модулей и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент

Знать: 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.

методы организации работы в команде разработчиков;

Уметь: анализировать проектную и техническую документацию;

использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;

организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;

определять источники и приемники данных;

проводить сравнительный анализ;

выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace);

оценивать размер минимального набора тестов;

разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;

выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;

Иметь практический опыт: разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;

разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;

разрабатывать тестовые сценарии программного средства;

инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение
Знать: модели процесса разработки программного обеспечения;
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
основные подходы к интегрированию программных модулей;
верификации программного обеспечения;
современные технологии и инструменты интеграции;
основные протоколы доступа к данным;
методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
основные методы отладки и схемы обработки исключительных ситуаций;
основные методы и виды тестирования программных продуктов;
стандарты качества программной документации;
основы организации инспектирования и верификации;
приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: 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;
ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
использовать приемы работы в системах контроля версий.

Иметь практический опыт: интеграции модулей в существующее программное обеспечение;
отладки программные модули;
инспекции разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
Знать: модели процесса разработки программного обеспечения;
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
основные подходы к интегрированию программных модулей;
основы верификации и аттестации программного обеспечения;
методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
основные методы отладки;
методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций;
приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
стандарты качества программной документации;
основы организации инспектирования и верификации;
встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: использовать выбранную систему контроля версий;
использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
анализировать проектную и техническую документацию;
использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
определять источники и приемники данных;
выполнять тестирование интеграции;
организовывать постобработку данных;
использовать приемы работы в системах контроля версий;
выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Иметь практический опыт: отлаживать программные модули;
инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
Знать: модели процесса разработки программного обеспечения;
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
основные подходы к интегрированию программных модулей;
основы верификации и аттестации программного обеспечения;
методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций;
основные методы и виды тестирования программных продуктов;
приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
стандарты качества программной документации;
основы организации инспектирования и верификации;
встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: использовать выбранную систему контроля версий;
анализировать проектную и техническую документацию;
выполнять тестирование интеграции;
организовывать постобработку данных;
использовать приемы работы в системах контроля версий;
оценивать размер минимального набора тестов;
разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Иметь практический опыт: разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.



ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Знать: модели процесса разработки программного обеспечения;
основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
основные подходы к интегрированию программных модулей;
основы верификации и аттестации программного обеспечения;
стандарты качества программной документации;
основы организации инспектирования и верификации;
встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
методы организации работы в команде разработчиков.

Уметь: использовать выбранную систему контроля версий;
использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
анализировать проектную и техническую документацию;
организовывать постобработку данных;
приемы работы в системах контроля версий;
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.

Иметь практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.

ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
Знать: этапы разработки технического задания
Уметь: разрабатывать техническое задание на веб-приложение
Иметь практический опыт: разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием
Знать: государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений
Уметь: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение
Иметь практический опыт: разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика

ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием
Знать: нормы и правила выбора стилистических решений
Уметь: создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике
Иметь практический опыт: разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов

ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием
Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений
Уметь: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений
Иметь практический опыт: модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения
Знать: методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем
Уметь: использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
Иметь практический опыт: применении методики тестирования разрабатываемых приложений

2. Структура и содержание рабочей программы практики

2.1 Объем практики и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная нагрузка (всего)	**108 часов**
Промежуточная аттестация в форме зачета .	

2.2 Тематический план и содержание практики

Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
Вид профессиональной деятельности: Осуществление интеграции программных модулей		
Требования к программным продуктам	Разработка требований к программным продуктам на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	30
Интеграция программных продуктов в ИС предприятия	Выполнение интеграции программного продукта в ИС предприятия	38
Отладка программных продуктов, интегрированных в ИС предприятия	Выполнение отладки программного продукта с использованием специализированных программных средств	10
	Осуществление разработки тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	20
Инспектирование компонент программного продукта	Инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	10
Промежуточная аттестация в форме: зачета		
Всего:		108

3. Условия реализации программы практики

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы производственной практики предусмотрено оборудование предприятий, технологической оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по основному виду деятельности с использованием современных технологий, материалов, оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169724 (дата обращения: 07.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Перлова, О. Н. Соадминистрирование баз данных и серверов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / О. Н. Перлова, О. П. Ляпина ; О. Н. Перлова, О. П. Ляпина. – 3-е изд., испр. – Москва : Академия, 2023. – 304 с. с. – URL: https://academia-moscow.ru/reader/?id=616608 (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2026. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2213137 (дата обращения: 07.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2025. — 360 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139063 (дата обращения: 07.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков ; под ред. Б.В. Кострова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2145819 (дата обращения: 07.09.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/142224 (дата обращения: 08.08.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Лапшина, С. Н. Информационные технологии в менеджменте : учебное пособие для СПО / С. Н. Лапшина, Н. И. Тебайкина ; под редакцией В. В. Попкова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-0462-5, 978-5-7996-2862-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139538 (дата обращения: 30.05.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Молдованова, О. В. Информационные системы и базы данных : учебное пособие для СПО / О. В. Молдованова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 177 с. — ISBN 978-5-4488-1177-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/139095 (дата обращения: 08.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Казанский, А. А. Программирование на visual c# 2013.: учебное пособие для СПО / Казанский А. А.. – Москва : Юрайт, 2020. – 191 с. – ISBN 978-5-534-02721-1. – URL: https://urait.ru/book/programmirovanie-na-visual-c-2013-452454 (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

3.2.3 Методическая литература

1. Методические указания по оформлению отчетов по практике, курсовых работ (проектов) и дипломных проектов (работ) : для всех специальностей СПО / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составители: Н. С. Полуэктова, Т. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2022. – 1 файл (762 Кб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10478 (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

2. Производственная практика : методические материалы для обучающихся специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» / Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева ; Кафедра информатики и информационных систем, составитель: О. С. Семенова. – Кемерово : КузГТУ, 2024. – 1 файл (800 Кб). – URL: http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=10727 (дата обращения: 21.01.2026). – Текст : электронный.

3.2.4 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Кузбасского государственного технического университета имени Т.Ф. Горбачева [Электронный ресурс] . Режим доступа:www.kuzstu.ru, свободный. Загл. с экрана

2. Электронные библиотечные системы:

- Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. - Режим доступа:www.biblioclub.ru;

-Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://e.lanbook.com, свободный. - Загл. с экрана.

-Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс] - Режим доступа: https:znanium/com, свободный. - Загл. с экрана.

- Электронная библиотека издательства Юрайт [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://biblio-online/ru/catalog/spo, свободный. - Загл. с экрана

4. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике по профессиональному модулю "Осуществление интеграции программных модулей"

4.1. Паспорт фонда оценочных средств

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Знания, умения, практический опыт, необходимые для формирования соответствующей компетенции	Форма текущего контроля знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующей компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	**ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент**	знать: 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. методы организации работы в команде разработчиков Уметь: анализировать проектную и техническую документацию; использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов; организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов; определять источники и приемники данных; проводить сравнительный анализ; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace); оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций Иметь практический опыт: разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования	Защита отчета по производственной практики
	ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программном обеспечение	Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; верификации программного обеспечения; современные технологии и инструменты интеграции; основные протоколы доступа к данным; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; основные методы отладки и схемы обработки исключительных ситуаций; основные методы и виды тестирования программных продуктов; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; Уметь: 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; ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; использовать приемы работы в системах контроля версий. Иметь практический опыт: интеграции модулей в существующее программное обеспечение; отладки программные модули; инспекции разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Защита отчета по производственной практики
	ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств	Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; основные методы отладки; методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; анализировать проектную и техническую документацию; использовать инструментальные средства отладки программных продуктов; определять источники и приемники данных; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; использовать приемы работы в системах контроля версий; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: отлаживать программные модули; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Защита отчета по производственной практики
	ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения	Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений; методы и схемы обработки исключи-тельных ситуаций; основные методы и виды тестирования программных продуктов; приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; анализировать проектную и техническую документацию; выполнять тестирование интеграции; организовывать постобработку данных; использовать приемы работы в системах контроля версий; оценивать размер минимального набора тестов; разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии; выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля; разрабатывать тестовые сценарии программного средства; инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Защита отчета по производственной практики
	ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения; стандарты качества программной документации; основы организации инспектирования и верификации; встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов; методы организации работы в команде разработчиков. Уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; анализировать проектную и техническую документацию; организовывать постобработку данных; приемы работы в системах контроля версий; выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Иметь практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.	Защита отчета по производственной практики

Осуществление интеграции программных модулей	**ПК 9.1 Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика**	Знать: этапы разработки технического задания Уметь: разрабатывать техническое задание на веб-приложение Иметь практический опыт: разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Защита отчета по производственной практики
	ПК 9.2 Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Знать: государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений Уметь: выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение Иметь практический опыт: разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями	Защита отчета по производственной практики
	ПК 9.3 Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Знать: нормы и правила выбора стилистических решений Уметь: создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике Иметь практический опыт: разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов	Защита отчета по производственной практики
	ПК 9.4 Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Знать: языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений Уметь: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений Иметь практический опыт: модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Защита отчета по производственной практики
	ПК 9.5 Производить тестирование разработанного веб-приложения	Знать: методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем Уметь: использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации Иметь практический опыт: применении методики тестирования разрабатываемых приложений	Защита отчета по производственной практики

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Заданием на производственную практику является проектирование, моделирование, тестирование и внедрение модулей прикладного программного обеспечения.

4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль производится в виде экспертного наблюдения за выполнением различных видов работ, выполняемых во время производственной практики.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и содержит следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на производственную практику;
- введение
- краткое описание структуры, организационно-управленческих функций и бизнес-процессов предприятия – места прохождения практики;
- практическая реализация типового/индивидуального задания на производственную практику;
- заключение (краткие обобщения и выводы по результатам выполнения практики);
- список литературы;
- приложения (иллюстрации, скриншоты, программный код и т.д.)

Критерии оценивания отчета по производственной практике:

- 60-100 баллов - при выполнении всех пунктов отчета в полном объеме;
- 0-59 баллов - при оформлении разделов в неполном объеме.

Количество баллов	60-100	< 60
Шкала оценивания	Зачтено	Не зачтено

4.2.2. Оценочные средства при промежуточном контроле (зачет, дифференцированный зачет)

В основе процедуры определения уровня сформированности компетенций по производственной практике лежит балльная оценка знаний, умений и опыта профессиональной деятельности студентов.

Примерные вопросы:

1. Что такое «требование к информационной системе»?
2. Кто занимается выявлением требований к ИС?
3. Перечислите этапы формулировки потребностей.
4. Что такое «требование к информационной системе»?
5. Кто занимается выявлением требований к ИС?
6. Перечислите этапы формулировки потребностей
7. Что такое техническое задание?
8. Приведите основные команды git
9. Как создать новую ветку в git?

Критерии оценивания производственной практики:

- 60-100 баллов - при выполнении всех пунктов отчета в полном объеме и верном ответе на 2 вопроса;
- 0-59 баллов - при оформлении разделов в неполном объеме, не верном ответе на 2 вопроса.

Количество баллов	60-100	< 60
Шкала оценивания	Зачтено	Не зачтено

4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, практического опыта, необходимых для формирования соответствующих компетенций



В процессе прохождения практики предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль. При проведениии текущего контроля обучающиеся представляют отчет (или часть отчета) по производственной практике преподавателю. Преподаватель анализирует содержание отчетов, после чего оценивает качество выполнения. Если отчет удовлетворяет требованиям, то обучающийся допускается до промежуточной аттестации.

5. Иные сведения и (или) материалы

При осществлении образоватеьного процесса применяются следующие образовательные технологии:

- традиционная с использованием современных технических средств;

-модульная;

интерактивная.

