

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СОЧИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Университетский экономико-технологический колледж

СОГЛАСОВАНО

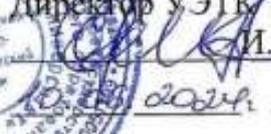
Зам. директора по МНР

 А.А. Мирошниченко



УТВЕРЖДАЮ

Директор УЭТК

 И.А. Ермачков

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01
В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ
МОДУЛЕЙ**

Наименование специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

2024 г.

Рабочая программа учебной практики УП 02.01 в форме практической подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Сочинский государственный университет»
Университетский экономико-технологический колледж.

Разработчик:

О.А. Шуляк - преподаватель Университетского экономико-технологического колледжа.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин

Протокол № 11 от «29» июня 2024 г.

Председатель цикловой методической комиссии _____ Л.Г. Скоробогатова

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «АЛЬФА-СОФТ СЕРВИС И ОБОРУДОВАНИЕ»



И.Г. Виниченко

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1 Цель учебной практики в форме практической подготовки в структуре программы подготовки специалистов среднего звена	4
1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебную практику в форме практической подготовки	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
2.1 Структура учебной практики	6
2.2. Тематический план и содержание учебной практики в форме практической подготовки	6
3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
3.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики в форме практической подготовки	8
3.2 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики в форме практической подготовки	8
3.3 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	8
3.4 Требования к руководителям практики в форме практической подготовки	10
3.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности	11
3.6. Особый порядок организации прохождения учебной практики в форме практической подготовки обучающимися с ОВЗ и инвалидами	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

1.1. Цель учебной практики в форме практической подготовки в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики в форме практической подготовки является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО и ПООП СПО по 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида деятельности (ВД 2) Осуществление интеграции программных модулей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями.

При реализации рабочей программы учебной практики УП.02.01 в форме практической подготовки профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

1.1.1. Перечень ОК

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции
ВД 2	Осуществление интеграции программных модулей
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2.	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> - построении модели процесса разработки программного обеспечения; - применении основных принципов процесса разработки программного обеспечения; - применении основных подходов к интегрированию программных модулей в работе с верификацией и аттестацией программного обеспечения
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - использовать выбранную систему контроля версий; - использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - модели процесса разработки программного обеспечения; - основные принципы процесса разработки программного обеспечения; - основные подходы к интегрированию программных модулей; - основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.2. Количество часов на учебную практику в форме практической подготовки:
учебная практика проводится концентрированно в 6 семестре в течение 2 недель (72 часов)

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 2.1.-2.5 ОК 01-09	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	72 ч (2 недели)	6 семестр

2.2. Тематический план и содержание учебной практики в форме практической подготовки

Вид деятельности	Виды работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
Осуществление интеграции программных модулей	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Анализ предметной области.	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	6
	Определение требований проекта. Разработка документа «Техническое задание».	МДК.02.01 Технология разработки программного обеспечения Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	6
	Разработка структуры проекта. Работы в системе контроля версий.		6
	Внешнее проектирование -разработка внешней спецификации. Внешнее проектирование - разработка тестов.	МДК.02.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения Тема 2.2.1. Современные технологии и инструменты интеграции Тема 2.2.2. Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	6
	Внутреннее проектирование (разработка схем проекта). Внутреннее проектирование - разработка диаграмм проекта.		6
	Разработка модулей проекта и их элементов.		6
	Интеграция модулей в программное обеспечение.		6
	Модификация модулей проекта. Отладка модулей программного проекта.	МДК.02.03 Математическое моделирование Тема 2.3.1. Основы моделирования. Детерминированные задачи Тема 2.3.2. Задачи в условиях	6
	Организация обработки исключений.		6

	Тестирование пользователя инструментальной среды разработки,	интерфейса средствами разработки,	неопределенности	6
	Выполнение тестирования.	функционального		6
	Защита отчета			6
Всего				72

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики в форме практической подготовки:

- положение об учебной и производственной практике УЭТК СГУ;
- рабочая программа учебной практики в форме практической подготовки;
- договор с Профильной организацией на организацию и проведение практики;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения;
- приказ о распределении студентов по местам практики в форме практической подготовки;
- график проведения практики в форме практической подготовки;
- график консультаций и контроля за выполнением студентами программы учебной практики в форме практической подготовки.

3.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики в форме практической подготовки

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

При реализации рабочей программы учебной практики УП.01.01 профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем может быть использовано программное обеспечение Big Blue Button (BBB), Moodle, Я-диск.

3.3. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538370>

2. Зализняк, В. Е. Введение в математическое моделирование : учебное пособие / В. Е. Зализняк, О. А. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — ISBN 978-5-534-12249-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542735>

3. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для вузов / В. Н. Волкова [и др.] ; под редакцией В. Н. Волковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01442-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537202>

4. Моделирование систем и процессов. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Волкова [и др.] ; ответственный редактор В. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18762-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545509>

5. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : учебное пособие / А. И. Долженко. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 300 с. — ISBN 978-5-4497-2486-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133985.html>

6. Фомин, Д. В. Информационная безопасность : учебное пособие для СПО / Д. В. Фомин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 218 с. — ISBN 978-5-4488-1351-1, 978-5-4497-1565-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118458.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/118458>

Дополнительные источники:

1. Введение в программные системы и их разработку : учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 649 с. — ISBN 978-5-4497-2386-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133933.html>

2. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543631>

3. Золин, А. Г. Программирование на C++ : учебное пособие для СПО / А. Г. Золин, А. Е. Колоденкова, Е. А. Халикова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 126 с. — ISBN 978-5-4488-1439-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116283.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Операционные системы : учебное пособие для СПО / составители И. В. Винокуров. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1441-9, 978-5-4497-1444-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115697.html> (дата обращения: 12.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы:

1. Математическое моделирование и краевые задачи. Издание Самарского государственного технического университета. Код доступа http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?jrnid=mmkz&wshow=contents&option_lang=rus

Профессиональные базы данных:

1. SQL Сайт, посвященный SQL, программированию, базам данных, разработке информационных систем Адрес ресурса: <https://www.sql.ru/>
2. OpenNet - на сайте проекта OpenNet размещается информация о Unix системах и открытых технологиях для администраторов, программистов и пользователей Адрес ресурса: <http://www.opennet.ru/>
3. Проглаб Адрес ресурса: <https://proglab.io>
4. ХабрХабр Адрес ресурса: <https://habr.com/ru/>
5. Microsoft Developer Network Адрес ресурса: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/>
6. ACMQUEUE Адрес ресурса: <https://queue.acm.org/>
7. The Register - на сайте публикуются актуальные новости из области компьютерных технологий; информация о программном обеспечении, сетях, безопасности; интересные видео, форумы и др. Адрес ресурса: <https://www.theregister.co.uk/>
8. DOU Адрес ресурса: <https://dou.ua/>
9. Driver.ru Адрес ресурса: <https://driver.ru/>
10. Исходники.ru - на сайте размещается информация по программированию, администрированию и дизайну Адрес ресурса: <https://forum.sources.ru/>
11. Инструменты разработчика Firefox Адрес ресурса: <https://developer.mozilla.org/ru/docs/Tools>
12. Codewars Адрес ресурса: <https://www.codewars.com/>
13. Uikit Адрес ресурса: <https://getuikit.com/>
14. Dribbble Адрес ресурса: <https://dribbble.com/>
15. Frontender Magazine Адрес ресурса: <https://frontender.info/>
16. PR-CY Адрес ресурса: <https://pr-cy.ru/>
17. 1stWebDesigner Адрес ресурса: <https://1stwebdesigner.com/>
18. Weng Vox Адрес ресурса: <https://medium.com/web-engineering-vox>
19. NOUPE Адрес ресурса: <https://www.noupe.com/>
20. Codrops Адрес ресурса: <https://tympanus.net/codrops/category/tutorials/>
21. Bento Адрес ресурса: <https://bento.io/>

3.4. Требования к руководителям учебной практики в форме практической подготовки

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;
- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;

- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

3.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

База учебной практики должна соответствовать следующим требованиям к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности:

- обеспечение безопасных условий прохождения практики обучающимися, отвечающих санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проведение инструктажей, обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

3.6. Особый порядок организации прохождения практики в форме практической подготовки обучающимися с ОВЗ и инвалидами

При выборе мест прохождения практики в форме практической подготовки обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

При определении мест учебной практики в форме практической подготовки обучающихся с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01 В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Формой отчетности обучающихся является дневник по учебной практике в форме практической подготовки, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчету прилагается характеристика от руководителя Профильной организации участвующей в проведении практики в форме практической подготовки и дневник, отражающий ежедневный, объем выполненных работ.

Аттестация по итогам учебной практики в форме практической подготовки проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих Профильных организаций.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. Для проведения зачета по практике создается экзаменационная комиссия из не менее трех человек: руководитель практики от образовательного учреждения, заведующий производственной практикой УЭТК, преподаватели междисциплинарных курсов данного профессионального модуля и представитель Профильной организации (при желании), в которой студент проходил учебную практику в форме практической подготовки.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- описание видов выполняемых работ;
- приложения.

Описание видов выполняемых работ по учебной практике в форме практической подготовки включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – полуторный, гарнитура –Times New Roman, размер шрифта – 14 кегль.

Руководитель практики от образовательного учреждения проверяет дневник и отчет на соответствие программе учебной практики в форме практической подготовки, наличие документов, отражающих деятельность профильной организации. Студент в последний день учебной практики защищает отчет по учебной практике.

В процессе защиты студент должен кратко охарактеризовать Профильную организацию, являющуюся базой практики, изложить основные выводы о деятельности организации, ответить на вопросы руководителя практики. По результатам защиты выставляется дифференцированный зачет по учебной практике в форме практической подготовки.

Критерии оценки отчета по учебной практике в форме практической подготовки

— Основными требованиями, предъявляемыми к отчету по учебной практике, являются:

— Выполнение программы учебной практики, соответствие разделов отчета разделам программы.

— Самостоятельность студента при подготовке отчета.

- Соответствие заголовков разделов их содержанию.
- Наличие выводов и предложений по разделам.
- Наличие практических рекомендаций для предприятия, на котором студент проходил учебную практику.
- Соблюдение требований к оформлению отчета по учебной практике.
- Полные и четкие ответы на вопросы при защите отчета.

Оценка **«отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: отчет соответствует утвержденной структуре, содержание разделов соответствует тематическому плану, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, отслеживается логика изложения, соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** - основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, материал недостаточно полон; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности, разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** - задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ на производственной практике в форме практической подготовки Зачет с оценкой по производственной практике в форме практической подготовки
ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного	

	<p>обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы 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</p>	
<p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>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 исключительных 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</p>	
<p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>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 исключительных 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</p>	

	организации работы в команде разработчиков.	
ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.	Знать: Модели процесса разработки программного обеспечения. 14 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	

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ Зачет с оценкой
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09.	- эффективность использования	

Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
--	---	--