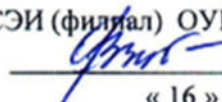


**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ПРОФСОЮЗОВ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»
УРАЛЬСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УВР
Ур СЭИ (филиал) ОУП ВО «АТиСО»
 О.В. Зубкова
« 16 » февраля 2021 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ
МОДУЛЕЙ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код профессии, специальности СПО)

Специалист по информационным системам
(наименование квалификации)

Кафедра: Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин

Составители: Маскайкин Е.П., к.э.н., зав. кафедры гуманитарных, естественнонаучных
и математических дисциплин

Челябинск 2021

Оглавление

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
1.1. Область применения программы практик	3
1.2. Цель и задачи практик	3
1.3. Планируемые результаты практики	3
1.4. Формируемые компетенции.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
2.1. Объем времени	5
2.2. Содержание работ по учебной практике	5
2.3. Методические рекомендации для студента по прохождению практики.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	7
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики.....	7
3.2. Информационное обеспечение практики	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ.....	9
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ.....	11
5.1. Общие положения	11
5.2. Контроль и оценка образовательных результатов.....	11
5.3. Показатели оценки образовательных результатов	11
5.4. Перечень заданий для оценки учебной практики	12
5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения ...	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практик

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и примерной программой по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Цель и задачи практик

Цель учебной практики – формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых знаний, умений и навыков практической работы в части осуществления интеграции программных модулей.

Задачи учебной практики:

- закрепление знаний, полученных в ходе изучения профессиональных дисциплин, а также формирование связей между теоретическими знаниями и профессионально-практическими навыками;
- приобретение студентами умений разработки и оформление требований к программным модулям, разработки тестовых наборов и сценариев программного средства;
- приобретение студентами умений интеграции модулей программного обеспечения.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Осуществление интеграции программных модулей», формирование профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

1.3. Планируемые результаты практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

приобрести практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;
- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
- разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля.

Уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- 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;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;

- виды и варианты интеграционных решений;
- принципы построения корпоративных сетей и Web-служб;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- основные методы отладки.

1.4. Формируемые компетенции

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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем времени

Вид практики	Объем часов очной формы обучения	Срок обучения 3 г. 10мес.	Срок обучения 2 г. 10мес.	Количество недель/часов
учебная практика	36	2 курс /4 семестр	1 курс /2 семестр	1 неделя /36 часов

2.2. Содержание работ по учебной практике

Виды работ	Кол-во времени на выполнение (час/нед)	Приобретение умений и практического (первоначального) опыта	Формируемые компетенции	Вид профессиональной деятельности
Анализ предметной области	2	– разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации; – анализ проектной и технической документации.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Определение требований проекта	2	– разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации; – анализ проектной и технической документации.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Разработка и оформление документа «Техническое задание»	4	– разработка и оформление требований к программным модулям по предложенной документации; – анализ проектной и технической документации.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Разработка структуры проекта	4	– использовать специализированные графические средства построения и анализа	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Внутреннее проектирование (разработка схем и диаграмм проекта)	4	– разработка и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Разработка модулей проекта и их элементов. Работа в системе контроля версий.	8	– интеграция модулей в программное обеспечение; – отладка программных модулей;	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Осуществление интеграции программных модулей

Интеграция модулей в программное обеспечение			ПК 2.5.	
Модификация модулей проекта	4	– инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования; – модификация программных модулей;	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Отладка модулей программного проекта. Организация обработки исключений	4	– выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций; – инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Тестирование интерфейса пользователя средствами инструментальной среды разработки, выполнение функционального тестирования	4	– оценивать размер минимального набора тестов; – разработка тестовых сценариев программного средства; – разработка тестовых наборов (пакеты) для программного модуля; – разработке тестовых сценариев – программного средства.	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Осуществление интеграции программных модулей
Итого	36			

2.3. Методические рекомендации для студента по прохождению практики

До начала практики обучающийся:

1. Знакомится с содержанием программы практики.
2. Выбирает базу практики и заключает договор. Обучающийся может пройти практику на базе:
 - кафедры гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин Уральского социально-экономического института (филиал) ОУП ВО «АТиСО»;
 - организаций, заключивших коллективный договор об организации и проведении практики с институтом;
 - профильной организации, выбранной обучающимся самостоятельно, по согласованию с руководителем практики от института, заключив с ней индивидуальный договор.
3. Получает задания на практику, в том числе индивидуальное задание, у руководителя практики от института.

В период прохождения практики:

Обучающийся своевременно выполняет задания, предусмотренные данной программой. Ежедневно заполняет дневник практики.

После прохождения практики обучающийся:

1. Предоставляет документы (формы отчётности) в институт:
 - аттестационный лист;
 - характеристику;
 - дневник;
 - отчет о практике в соответствии с заданием на практику.
2. Проходит аттестацию по итогам практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Требования к написанию отчета обучающегося:

Отчет по практике составляется студентом в виде единого документа. К отчету прикладываются дневник практики, характеристика, аттестационный лист, заверенные руководителями практики от организации и института.

В отчете должны быть отражены все результаты выполнения заданий за период практики.

- введение (цели, задачи практики, место, сроки прохождения практики и др.);
- характеристика базы прохождения практики;
- основная часть;
- результаты выполнения индивидуального задания;
- заключение (описание основных выводов и предложений обучающегося по результатам практики);
- список литературы и информационных ресурсов;
- приложения.

Требования к тексту отчёта. Работа выполняется на стандартных листах белой бумаги формата А4, расположенных вертикально; поля: справа – 1 см, слева – 3 см, сверху – 2 см, снизу – 2 см. Текст набирается на компьютере в редакторе Microsoft Word, шрифт – Times New Roman, размер – 14, межстрочный интервал – полуторный, на одной стороне листа, выравнивание текста работы делается по ширине листа. Работа должна быть написана грамотно в научном стиле. Работа предоставляется руководителю в печатном и электронном виде.

Сроки предоставления студентами отчетных документов по практике – последний день практики.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики

Учебная практика проводится на базе кафедры гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин или организаций, осуществляющих деятельность по образовательной программе соответствующего профиля.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Основное оборудование места практики:

- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная (меловая) доска;

- мультимедийное оборудование.

Программное обеспечение:

- ОС Microsoft Windows;
- пакет приложений Microsoft Office (Open Office, Libre Office);
- Microsoft Visual;
- Платформа 1С Предприятие 8.3;
- СУБД: Microsoft SQL; MySQL, PostgreSQL (или другая);
- Notepad++;
- Microsoft Visio (DIA).

Организация (база практики) должна соответствовать следующим требованиям:

- наличие возможности реализовать программу практики;
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля.

Места прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяются с учетом требований их доступности для данных обучающихся, рекомендаций медико-социальной экспертизы, отраженных в индивидуальной программе реабилитации инвалида.

3.2. Информационное обеспечение практики

Основная литература

1. Смирнов, А.А. Прикладное программное обеспечение : учебное пособие : [16+] / А.А. Смирнов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 358 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457616> (дата обращения: 22.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8780-2. – DOI 10.23681/457616. – Текст : электронный.
2. Курчеева, Г.И. Информационное и программное обеспечение электронного бизнеса : учебное пособие : [16+] / Г.И. Курчеева, М.А. Бакаев, В.А. Хворостов ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 107 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576386> (дата обращения: 22.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3500-7. – Текст : электронный.
3. Флоренсов, А.Н. Системное программное обеспечение : учебное пособие / А.Н. Флоренсов ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 139 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493>
4. Мясников, В.И. Программное обеспечение встраиваемых систем: лабораторный практикум / В.И. Мясников ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2018. – 148 с. : табл., ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483742> (дата обращения: 22.03.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1929-0. – Текст : электронный.

Дополнительная литература

1. Долженко, А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем / А.И. Долженко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 301 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428801> (дата обращения: 22.03.2021). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебник / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 211 с. — ISBN 978-5-4497-0916-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102039.html> (дата обращения: 22.03.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Малышев, Н.Г. Управление автоматизированным проектированием / Н.Г. Малышев. — Москва : Физматлит, 2017. — Книга 2. Принципы и модели построения информационного и программного обеспечения. — 156 с. : табл., схем., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485265> (дата обращения: 22.03.2021). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9221-1780-7. — Текст : электронный.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
1.	http://citforum.ru/	IT-портал «Сервер Информационных Технологий»;
2.	https://habrahabr.ru/	ресурс для IT-специалистов
3.	http://stackoverflow.com/	сайт вопросов и ответов для IT-специалистов;
4.	http://Standartgost.ru	Открытая база ГОСТов
5.	https://www.sql-ex.ru/	Веб тренажер языка SQL.
6.	http://citforum.ru/	Учебники и статьи по базам данным.
7.	http://www.firststeps.ru	Первые шаги – Сайт, посвященный начинающим программистам. Учебники и инструкции для по языкам программирования, алгоритмам и используемым протоколам. Вопросы безопасности.
8.	http://www.proklondike.com	Programmer's Klondike - Бесплатная электронная библиотека. Книги по алгоритмам и дискретной математике. Учебники и статьи.
9.	http://www.intuit.ru	Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ)
10.	https://msdn.microsoft.com/ru-ru/	MSDN – сеть разработчиков Microsoft
11.	https://mva.microsoft.com/	Виртуальная академия Microsoft

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

1. ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
2. Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
---------------------	---

Освоенные умения: – использовать выбранную систему контроля версий; – использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – 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. – оценивать размер минимального набора тестов; – разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями; – выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Практический опыт (первоначальный): – интеграции модулей в программное обеспечение; – отладке программных модулей; – разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; – разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля; – разработке тестовых сценариев программного средства; – инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия – стандартам кодирования; – модификации программных модулей. Профессиональные компетенции: 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	Наличие положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций. Наличие положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики. Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.
--	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

5.1. Общие положения

Промежуточная аттестация по всем видам практик проводится в форме дифференцированного зачета.

Зачет по итогам практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами:

1. положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций;
2. полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

5.2. Контроль и оценка образовательных результатов

Предметом оценки учебной практики приобретенный практический опыт.

5.3. Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (умения)	Показатели оценки результата
1. использовать выбранную систему контроля	Выбор и сохранение результатов работы в системе контроля версий при разработке программных модулей.
2. использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	Выбор методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
3. анализировать проектную и техническую документацию;	Анализ документации проекта в соответствии с заданием. Формулирование выводов.
4. использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;	Разработка и обоснование варианта интеграционного решения с помощью графических средств среды разработки. Анализ архитектуры проекта, доработка архитектуры для интеграции нового модуля.
5. организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;	Интегрирование модуля в программное обеспечение. Тестирование интеграции модулей проекта и отладка проекта с применением инструментальных средств среды.
6. определять источники и приемники данных;	Определение источников и приемников данных. Выбор способов форматирования данных и постобработка.
7. проводить сравнительный анализ;	Построение результатов сравнительного анализа.
8. выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.	Отладка модуля с помощью методов и инструментов условной компиляции.
9. оценивать размер минимального набора тестов;	Расчет размера набора и подбор тестов. Обоснование размера тестового покрытия.
10. разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;	Разработка тестовых сценариев и тестовых пакетов в соответствии с этими сценариями в соответствии с минимальным размером тестового покрытия. Выполнение тестирования интеграции и ручное тестирование и с

	применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.
11. разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями;	Разработка дополнительных элементов для имеющихся модулей. Обоснование необходимости использования элементов.
12. выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Выявление ошибок системных компонент (при наличии), заполнены протоколы тестирования.

Образовательные результаты (практический опыт в)	Показатели оценки результата
интеграции модулей в программное обеспечение;	Интегрирование модуля в программное обеспечение. Тестирование интеграции модулей проекта и отладка проекта с применением инструментальных средств среды.
отладке программных модулей;	Отладка модуля с помощью методов и инструментов условной компиляции.
разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;	Разработка и оформление требований к программным модулям.
разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля;	Разработка тестовых пакетов в соответствии с сценариями в соответствии с минимальным размером тестового покрытия. Выполнение тестирования интеграции и ручное тестирование и с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.
разработке тестовых сценариев программного средства;	Разработка тестовых сценариев. Выполнение тестирования интеграции и ручное тестирование и с применением инструментальных средств, заполнены протоколы тестирования.
инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;	Выявление несоответствий стандартам в предложенном коде.
модификации программных модулей.	Разработка и обоснование варианта модификации программного модуля.

5.4. Перечень заданий для оценки учебной практики

Умения и практический опыт (первоначальный)	Примерные задания
Комплексные задания	
использовать выбранную систему контроля версий;	Спроектировать и разработать программный модуль в среде программирования по заданию. Составить для него тестовое задание с последующим тестированием программы. Выполнить отладку программы по выявленным ошибкам. Интегрировать модуль в программное обеспечение. Составить несколько вариантов модификации модуля. Примерные темы заданий:
использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;	
анализировать проектную и техническую документацию;	

использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;	1. Разработка прикладного программного обеспечения (компьютерной игры – лабиринт).
организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;	2. Разработка прикладного программного обеспечения (компьютерной игры – бродилки).
определять источники и приемники данных;	3. Разработка прикладного программного обеспечения (компьютерной игры – квеста).
проводить сравнительный анализ;	4. Разработка прикладного программного обеспечения (компьютерной игры «Гонки»).
выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.	
оценивать размер минимального набора тестов;	
разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;	
разрабатывать элементы программного модуля в соответствии с требованиями;	
выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	
интеграции модулей в программное обеспечение;	
отладке программных модулей;	
разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;	
разработке тестовых наборов (пакеты) для программного модуля;	
разработке тестовых сценариев программного средства;	
инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;	
модификации программных модулей.	

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по учебной практике является оценка сформированности у обучающегося практического опыта, общих и профессиональных компетенций, комплексного освоения вида профессиональной деятельности, в ходе прохождения учебной практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, проходивших практику. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании прохождения практики, как правило, в последний день практики.

Требования к помещениям материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к помещению для проведения процедуры и необходимости специализированных материально-технических средств определяются руководителем практики.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит руководитель практики.

Требования к фонду оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры определяются руководителем практики на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами соответствующих организаций: положительного аттестационного листа по практике от организации или образовательной организации, наличия положительной характеристики на обучающегося, полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Описание проведения процедуры:

Каждый обучающийся в течение практики обязан выполнить установленный программой практики объем работ, составить отчет по практике в соответствии с заданием на практику, заполнить дневник практики, предоставить положительный аттестационный лист и характеристику. Успешность, своевременность выполнения указанных работ являются условием прохождения процедуры.

Шкалы оценки результатов проведения процедуры:

Результаты проведения зачета оцениваются с применением пятибалльной шкалы с оценками «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» в соответствии с критериями.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Студента _____
(Ф.И.О. студента)

Обучающегося на _____ курсе по специальности:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Студент _____ проходил(а) учебную практику по специальности профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей»

В объёме **36 часов** в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

В организации _____
(Наименование организации, юридический адрес)

Уровень освоения обучающимся профессиональных компетенций

Осваиваемые компетенции	Уровень, определяемый руководителем от Института			Уровень, определяемый руководителем от организации		
	Минимальный	Базовый	Высокий	Минимальный	Базовый	Высокий
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						

Оценка практики: _____

Руководитель практики

от Института: _____
(оценка) (подпись)

Оценка практики: _____

Руководитель практики

от организации: _____
(оценка) (подпись)

«___» _____ 20__ г.

Описание показателей, критериев и уровней оценивания компетенций

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Уровень освоения компетенции
Понимание смысла компетенции	Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач.	Минимальный уровень
	Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости.	Высокий уровень
Освоение компетенции в рамках изучения учебной дисциплины	Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приёмы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче.	Минимальный уровень
	Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определённых проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.	Базовый уровень
	Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявить проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.	Высокий уровень
Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач.	Минимальный уровень
	Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает своё поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы.	Базовый уровень
	Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный приём решения задач по возникающим проблемам.	Высокий уровень

**ХАРАКТЕРИСТИКА (ОТЗЫВ) НА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

На студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения

(ФИО студента)

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

За период прохождения учебной практики ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей»

в период с «___» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.

в _____

(полное наименование организации)

Студент _____

проявил такие качества, как:

– -

– И т.д.

получил практический опыт, умения и навыки:

-

- И т. д.

*Далее указывается замечания и рекомендации, которые необходимо
отработать в процессе учебы в следующих семестрах*

Руководитель практики:

От организации _____

(Ф.И.О., должность)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»**

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01. «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Студента _____
(Ф.И.О. студента)

_____ курса _____ формы обучения учебная группа № _____

Место прохождения практики

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Студент _____
(подпись)

_____ (инициалы и фамилия)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

[illegible]

Руководители практики:

От Института _____
(Ф.И.О., должность)

От организации _____
(Ф.И.О., должность)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ПРОФСОЮЗОВ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АКАДЕМИЯ ТРУДА И СОЦИАЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ»
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Кафедра Гуманитарных, естественнонаучных и математических дисциплин

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**ЗАДАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.01. «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»**

Студента _____
(Ф.И.О. студента)
_____ курса _____ формы обучения
учебная группа № _____

Место прохождения практики

_____ (указывается полное наименование организации в соответствии с уставом)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель и задачи практики:

Исходные данные: Программа и методические указания по учебной практике.

Индивидуальное задание на практику:

№ п/п	Содержание практики	Планируемые результаты (ПК)

Дата выдачи задания «__» _____ 20__ г.

Задание принял к исполнению «__» _____ 20__ г.

Срок сдачи отчета: _____

Руководитель практики

от Института _____
(Ф.И.О., должность)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практики

от организации _____
(Ф.И.О., должность)

УТВЕРЖДАЮ

(наименование организации)

(должность лица, имеющего право подписи)

(подпись)

(инициалы и фамилия)

М.П.

«__» _____ 20__ г.

ОТЧЕТ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

ПМ.01. «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

Студента _____
(Ф.И.О. студента)

_____ курса _____ формы обучения

учебная группа № _____

Место прохождения практики

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Руководители практики:

От Института _____
(Ф.И.О., должность)

От организации _____
(Ф.И.О., должность)

ТИПОВОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

1. ВВЕДЕНИЕ (цель, задачи учебной практики, объект практики – предприятие, предмет практики).

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Описываются этапы прохождения практики, согласно выданному заданию, выполненные работы и результаты, достигнутые в ходе практики.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ (выводы) В заключении подводятся итоги прохождения практики.

4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Руководитель практики от Института

(должность)

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Руководитель практики от организации

(должность)

(подпись)

(инициалы и фамилия)