

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Ростовский государственный университет путей сообщения"
(ФГБОУ ВО РГУПС)**

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор М.А. Кравченко

Кафедра "Вычислительная техника и автоматизированные системы управления"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ**

ПП.02.01 Производственная практика
по профессиональному модулю ПМ.02 «Техническая поддержка и администрирование
информационных ресурсов»

по Учебному плану

специальности среднего профессионального образования
09.02.09 Веб-разработка

Квалификация специалиста среднего звена "Разработчик веб-приложений"

Ростов-на-Дону
2025 г.

Автор-составитель Никитченко Сергей Леонидович разработал настоящую программу практики ПП.02.01 Производственная практика (по модулю ПМ.02) как составную часть Образовательной программы, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 21 ноября 2023 г. № 879.

Рабочая программа практики рассмотрена на кафедре "Вычислительная техника и автоматизированные системы управления".

Наименование, цель и задача практики

Наименование практики – Производственная практика (по модулю ПМ.02).

Практика предусмотрена учебным планом Образовательной программы. Учебный план по Образовательной программе утвержден на заседании Ученого совета университета от 26.12.2025 г. № 4.

Практика является составной частью практической подготовки, которая организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Целью практики является расширение и углубление подготовки в составе Образовательной программы в соответствии с требованиями, установленными федеральным государственным образовательным стандартом среднего специального образования для формирования у выпускника компетенций, способствующих решению профессиональных задач в соответствии с видом профессиональной деятельности.

Для достижения цели поставлены задачи практики:

- подготовка обучающегося по разработанной в университете Образовательной программе к успешной аттестации планируемых результатов освоения практики;
- подготовка обучающегося к сдаче демонстрационного экзамена и защите дипломного проекта (работы);
- развитие социально-воспитательного компонента учебного процесса.

Указание вида практики и формы ее проведения

Вид практики: Производственная практика.

Форма проведения практики:

Вид обучения: 2 года 10 месяцев очное СПО

Путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения Образовательной программы

Вид деятельности:

Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ПК 2.1. Устанавливать прикладное программное обеспечение и модули информационных ресурсов, включая их настройку/	Уметь: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; производить настройку параметров веб-сервера; устанавливать систему управления базами данных (СУБД);	Знать: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
ПК 2.2. Проводить работы по резервному копированию и развертыванию резервной копии информационных ресурсов.	Уметь: выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов;	Знать: основы управления изменениями; основы резервного развертывания и резервного копирования информационных ресурсов; общие основы решения практических задач по созданию резервных копий; возможности ИР.

<p>ПК 2.3. Настраивать права пользователей в соответствии с функциональными задачами (ролями) и на основании информации о поведенческих факторах.</p>	<p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса; регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов; применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов;</p>	<p>Знать: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений; возможности ИР;</p>
<p>ПК 2.4. Применять программные средства обеспечения безопасности информации веб-приложений.</p>	<p>Уметь: пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения; производить настройку параметров веб-сервера;</p>	<p>Знать: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов; основ информационной безопасности веб-ресурсов; современных стандартов взаимодействия компонентов распределенных приложений; принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;</p>

ПК 2.5. Обрабатывать запросы заказчика в службе технической поддержки в соответствии с трудовым заданием.	Уметь: выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; применять установленные правила делового общения при общении с заказчиком; отвечать на запросы заказчика в установленные регламентом сроки; анализировать и решать типовые запросы заказчиков; работать с программным обеспечением по приему, обработке и регистрации запросов заказчика; координировать решение запросов заказчиков со специалистами соответствующих подразделений; объяснять заказчиком пути решения возникшей проблемы.	Знать: принципы устройства и функционирования информационных ресурсов; основ управления изменениями; возможности ИР; инструменты и методы коммуникаций; каналы коммуникаций; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии.
--	---	---

Место практики в структуре Образовательной программы

Практика отнесена к профессиональному модулю ПМ.02 Техническая поддержка и администрирование информационных ресурсов.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям обучающегося, необходимым для прохождения данной практики, соответствуют требованиям по результатам освоения предшествующих дисциплин: "Администрирование информационных ресурсов", "Информационная безопасность".

Практика реализуется в 5 семестре (2 года 10 месяцев очное СПО)

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Вид обучения: 2 года 10 месяцев очное СПО

Объем практики составляет 72 часа, продолжительность 2 недели

Вид учебной работы	Всего часов
Практические занятия	
Индивидуальная работа (ИЗ, КСР)	
Самостоятельная работа	70
Форма контроля - зачет с оценкой	2
Общая трудоемкость, часы	72

Содержание практики

1. Подготовительный. (Компетенция – ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)

- 1.1. Ознакомление с характеристиками производства, условиями организации труда, с правилами внутреннего распорядка предприятия, прохождения инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда. Вводная лекция.
2. Теоретический. (Компетенция – ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)
 - 2.1. Знакомство с структурой данного предприятия, с основами технической поддержки, технологиями администрирования и информационной безопасности информационных ресурсов.
3. Практический. (Компетенция – ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)
 - 3.1. Получение необходимых консультаций преподавателя и учебного мастера, которые помогают им своевременно исправлять ошибки в работе, приобретать умения качественного выполнения работ, бережного обращения с оборудованием.
4. Заключительный. (Компетенция – ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5)
 - 4.1. Выполнение индивидуального задания, составление отчета по практике, подготовка к его защите.

Указание форм отчетности по практике

Формы отчетности:

А) Документы:

- Отчет о практике (с размещением в электронном виде в Электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС);
- Аттестационная книжка (дневник) обучающегося.

Б) Текущий контроль успеваемости:

- Оценивание соответствия содержания и объема Отчета о практике заданию на практику;
- Оценивание соответствия заполнения реквизитов Аттестационной книжки (дневника) обучающегося приказу ректора о практике и формуляру документа, включая записи о соблюдении правил внутреннего трудового распорядка и требований охраны труда и пожарной безопасности;
- Контроль наличия Отчета о практике в электронном виде в ЭИОС. При положительном результате текущего контроля успеваемости – допуск Отчета о практике обучающегося к защите на промежуточной аттестации.

В) Промежуточная аттестация:

- Зачет с оценкой по результатам защиты Отчета о практике и с учетом аттестации (характеристики) обучающегося на практике в Аттестационной книжке (дневнике) обучающегося.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения Образовательной программы

Компетенция	Указание (+) о формировании компетенций в процессе освоения ОП (семестр)
	5
ПК 2.1	+
ПК 2.2	+
ПК 2.3	+
ПК 2.4	+
ПК 2.5	+

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Компетенция	Этап формирования ОП (семестр)	Показатель оценивания	Критерий оценивания
ПК 2.1	5	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 2.1	5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК 2.2	5	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 2.2	5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК 2.3	5	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 2.3	5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК 2.4	5	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 2.4	5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
ПК 2.5	5	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
ПК 2.5	5	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Описание шкал оценивания компетенций

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)
Балльная оценка - "удовлетворительно"	Пороговый	Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаружил знание основного учебного материала, но допустил погрешности в ответе, справился с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой практики, знаком с основной литературой по данной дисциплине и обладает необходимыми знаниями для устранения своих ошибок под руководством преподавателя.
Балльная оценка - "хорошо"	Базовый	Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обнаружил знание учебного

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)
		материала, успешно выполнил предусмотренные рабочей программой практики задания и усвоил основную литературу.
Балльная оценка - "отлично"	Высокий	Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, проявил умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой практики, изучил основную и дополнительную литературу, усвоил взаимосвязь основных понятий в практике и их значение для приобретаемой профессии, проявил творческие способности, показал способность к самостоятельному и систематическому пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебы и работы.
Балльная оценка - "неудовлетворительно"	Не достигнут	Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся обнаружил существенные пробелы в знаниях основного учебного материала и допустил грубые ошибки при выполнении учебных заданий.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты индивидуальных заданий

Индивидуальные задания обучающимся отличаются особенностями конкретной профильной организации - базы практики и видами работ.

№	Задание	Компетенция
1	В процессе прохождения практики сформировать практические профессиональные умения в области технической поддержки и администрирования информационных ресурсов, обеспечения их информационной безопасности.	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

Перечни сопоставленных с ожидаемыми результатами прохождения практики вопросов (задач)

Вопросы для оценки результата освоения "Знать":

- 1) Принципы устройства и функционирования информационных ресурсов;
- 2) Принципы устройства и функционирования программных средств и платформ для разработки веб-ресурсов;
- 3) Современные стандарты взаимодействия компонентов распределенных приложений;
- 4) Возможности ИР;
- 5) Основы информационной безопасности веб-ресурсов;
- 6) Принципы использования электронно-цифровых подписей и работы удостоверяющих центров;

- 7) Инструменты и методы коммуникаций;
- 8) Каналы коммуникаций;
- 9) Модели коммуникаций;
- 10) Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основ конфликтологии;
- 11) Требования к безопасному соединению между веб-сервером, на котором находится web-приложение и интернет-браузером пользователя;
- 12) Требования по защите от блокировки веб-сайта службами Роскомнадзора;
- 13) Правила выбора и установки SSL-сертификата;
- 14) Отечественные CDN-сервисы, доставляющие контент до пользователя и сокращающие время загрузки страниц веб-приложения;
- 15) Характеристики и порядок установки антивирусного программного обеспечения.

Вопросы для оценки результата освоения "Уметь":

- 1) Соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с документацией;
- 2) Идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки;
- 3) Пользоваться нормативно-технической документацией в области программного обеспечения;
- 4) Производить настройку параметров веб-сервера;
- 5) Устанавливать систему управления базами данных (СУБД);
- 6) Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;
- 7) Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования информационных ресурсов;
- 8) Идентифицировать права пользователей в зависимости от функционала информационного ресурса;
- 9) Регламентировать уровни прав и ролей пользователей информационных ресурсов;
- 10) Применять регламентные процедуры управления правами доступа пользователей информационных ресурсов;
- 11) Обеспечивать безопасное соединение между веб-сервером, на котором находится web-приложение, и интернет-браузером пользователя (выбирать и устанавливать SSL-сертификат, обеспечивающий соответствие законодательным требованиям по защите данных, безопасное соединение, шифрование данных, предотвращая их перехват третьими лицами);
- 12) Выполнять требования по защите от блокировки веб-сайта службами Роскомнадзора (осуществлять выбор и использование отечественных CDN-сервисов, доставляющих контент до пользователя и сокращающих время загрузки страниц веб-приложения);
- 13) Выбирать, устанавливать и настраивать антивирусное программное обеспечение.

Для каждого результата обучения по практике определены

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при прохождении практики (раздел практики)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК 2.1	5	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 2.1	5	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК 2.2	5	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 2.2	5	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК 2.3	5	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 2.3	5	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.
Знает, Умеет	ПК 2.4	5	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 2.4	5	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Результат обучения	Компетенция	Этап формирования в процессе освоения ОП (семестр)	Этапы формирования компетенции при прохождении практики (раздел практики)	Показатель сформированности компетенции	Критерий оценивания
Знает, Умеет	ПК 2.5	5	1, 2, 3, 4	Оценка на зачете с оценкой	- полнота усвоения материала, - качество изложения материала, - правильность выполнения заданий, - аргументированность решений.
Знает, Умеет	ПК 2.5	5	1, 2, 3, 4	Выполненное практическое задание	- правильность выполнения заданий.

Шкалы и процедуры оценивания

Значение оценки	Уровень освоения компетенции	Шкала оценивания (для аттестационной ведомости, зачетной книжки, документа об образовании)	Процедура оценивания
Балльная оценка - "отлично", "хорошо", "удовлетворительно".	Пороговый, Базовый, Высокий	В соответствии со шкалой оценивания в разделе "Описание шкал оценивания компетенций"	Оценка на зачет с оценкой (письменно-устный). Выполнение практического задания в аудитории. Подготовка отчета.
Балльная оценка - "неудовлетворительно"	Не достигнут		

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, характеризующих этапы формирования компетенций

№ пп	
1	Методические указания, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций: учебно-методическое пособие / М.С. Тимофеева; ФГБОУ ВО РГУПС. - 3-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д, 2021. - 60 с.: ил. - Библиогр.: с. 44 (ЭБС РГУПС)
2	Разработка фондов оценочных средств в условиях цифровой трансформации высшего образования : учебное пособие/ М.С. Тимофеева, Г.С. Мизюков, В.Н. Семенов [и др.]; под ред. М.С. Тимофеевой; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2022. - 94 с.

**Ресурсы электронной информационно-образовательной среды,
электронной библиотечной системы и иные ресурсы, необходимые для
осуществления образовательного процесса по практике**

Перечень учебной литературы для освоения практики

№ п п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Полуэктова, Н.Р. Разработка веб-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567621	ЭБС ЮРА ЙТ
2	Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16767-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565693	ЭБС ЮРА ЙТ
3	Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20154-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567521	ЭБС ЮРА ЙТ
4	Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566739	ЭБС ЮРА ЙТ
6	Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебник для среднего профессионального образования / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 80 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19603-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565692	ЭБС ЮРА ЙТ
7	Маркин, А.В. Программирование на SQL : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566220	ЭБС ЮРА ЙТ

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п п	Библиографическое описание	Ресурс
1	Капкаев, А.А. Веб-программирование : учеб.-метод. пособие для лаб. работ : в 2 ч. Ч. 1 / А. А. Капкаев, Д. А. Ломаш ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : РГУПС, 2022. - 84 с.	ЭБС РГУП С
2	Игнатьева, О.В. Объектно-ориентированное программирование на языке Python : учебно-методическое пособие для лабораторных работ / О. В. Игнатьева, А. В.	ЭБС РГУП С

№ п п	Библиографическое описание	Ресурс
	Суханов, В. Р. Хусаинов ; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2021. – 112 с.	
3	Панасов В.Л. Техника web-программирования : учеб.-метод. пособие / В. Л. Панасов ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2016. - 16 с. : ил. - Библиогр. : 6 назв. - Заказ № 8451, 76 экз.. - Текст : электронный.	ЭБС РГУП С
4	Игнатьева, О. В. Базы данных и прикладное программирование : учеб.-метод. пособие для лаб. работ. Ч. 1 / О. В. Игнатьева ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2025. - 283 с. - Библиогр. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	ЭБС РГУП С
5	Игнатьева, О. В. Базы данных и прикладное программирование : учеб.-метод. пособие для лаб. работ. Ч. 2 / О. В. Игнатьева ; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : [б. и.], 2025. - 227 с. - Библиогр. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	ЭБС РГУП С

Электронные образовательные ресурсы в сети "Интернет"

№ пп	Адрес в Интернете, наименование
1	http://rgups.ru/ . Официальный сайт РГУПС
2	http://www.iprbookshop.ru/ . Электронно-библиотечная система "IPR SMART"
3	https://urait.ru/ . Электронно-библиотечная система "Юрайт"
4	http://cmko.rgups.ru/ . Центр мониторинга качества образования РГУПС
5	http://www.umczdt.ru/ . Электронная библиотека "УМЦ ЖДТ"
6	https://portal.rgups.ru/ . Система личных кабинетов НПР и обучающихся в ЭИОС
7	https://webirbis.rgups.ru/ . Электронно-библиотечная система РГУПС
8	https://eivis.ru/ . Универсальная база данных "ИВИС"

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

№ пп	Адрес в Интернете, наименование
1	http://www.glossary.ru/ . Глоссарий.ру (служба тематических толковых словарей)
2	http://www.consultant.ru/ . КонсультантПлюс

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№ пп	Наименование	Произ- во
1	Debian, Simply Linux, Microsoft Windows. Системное программное обеспечение.	И
2	LibreOffice. Программное обеспечение для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных и др.	И
3	Visual Studio Community. Полнофункциональная, расширяемая и бесплатная интегрированная среда разработки для создания современных приложений Android, iOS и Windows, а также веб-приложений и облачных служб	И
4	Denwer. Набор дистрибутивов (локальный сервер WAMP) и программная оболочка, предназначенные для создания и отладки сайтов (веб-приложений,	И

№ пп	Наименование	Произ- во
	прочего динамического содержимого интернет-страниц) на локальном ПК (без необходимости подключения к сети Интернет) под управлением ОС Windows.	
5	GIMP. Растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой.	И
6	Microsoft SQL Server Express. Мощная и надежная бесплатная система управления данными, обеспечивающая функциональное и надежное хранилище данных для веб-сайтов и настольных приложений.	И
7	Python-IDLE - среда разработки для написания кода на языке Python.	И

О - программное обеспечение отечественного производства;

И - импортное программное обеспечение

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Кабинет отдела сопровождения и автоматизации Департамента компьютерного сопровождения ООО «ГЭНДАЛЬФ».

Основное оборудование:

Стол – 11 шт.

Стул – 12 шт.

Шкаф для одежды – 1 шт.

Компьютерная техника:

ПК с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 11 шт.

Рабочие мониторы – 22 шт.

Веб-камера – 11 шт.

Наушники – 11шт.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

Основное оборудование:

Стол на одно посадочное место – 24 шт.

Стул – 24 шт.

Стол преподавателя – 1 шт.

Стул преподавателя – 1 шт.

Иное оборудование с указанием количества:

Проектор –1 шт.

Роутер – 1 шт.

Шкаф – 2 шт.

Телевизор – 1 шт.

Технические средства обучения:

Компьютерная техника:

Ноутбук с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и выходом в интернет – 15 шт.

Иное оборудование (при наличии)

Кондиционер – 1 шт.

Автор-составитель

Доцент

Кафедра " Вычислительная техника и

автоматизированные системы управления "

_____ С.Л. Никитченко