

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

III.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

для специальности:
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург
2025

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю
Директор УрТИСИ СибГУТИ
_____ Е.А. Минина
«__» _____ 2025 г.

Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

ПП.00 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

для специальности:
09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение
информационных систем

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и
сопровождению информационных систем

Год начала подготовки: 2026

Екатеринбург
2025

Оценочные материалы составили:


Бурумбаев Д.И. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ
Ермоленко О.М. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ
Кириленко А.А. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ
Тупицын К.М. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Одобрено цикловой комиссией
Информационных технологий и АСУ
кафедры Информационных систем и
технологий.

Протокол 3 от 22.11.25
Председатель цикловой комиссии
 О.М. Ермоленко

Согласовано

Заместитель директора
по учебной работе

 А.Н. Белякова

Оценочные материалы составили:

Бурумбаев Д.И. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Ермоленко О.М. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Кириленко А.А. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Тупицын К.М. - преподаватель ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Одобрено цикловой комиссией

Информационных технологий и АСУ
кафедры Информационных систем и
технологий.

Протокол ____ от _____

Председатель цикловой комиссии

_____ О.М. Ермоленко

Согласовано

Заместитель директора

по учебной работе

_____ А.Н. Белякова

1 Структура матрицы компетенций по производственной практике

1 Общие компетенции

В результате освоения производственной практики по специальности 09.02.12 Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем обучающийся должен овладеть общими компетенциями, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Код ОК	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2 Профессиональные компетенции

В результате освоения производственной практики обучающийся должен овладеть профессиональными компетенциями, соответствующими виду деятельности.

2.1 Вид деятельности «Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем».

2.1.1 Вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции для ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем приведены в таблице 2.

Таблица 2

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем.
ПК 1.1	Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.2	Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3	Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.4	Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.5	Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.
ПК 1.6	Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.
ПК 1.7	Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.

2.1.2 С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен (Таблица 3):

Таблица 3

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1 Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
	– сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика, связанной с его потребностями и запросами к типовой ИС; – анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС; – интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием для выявления требований к типовой ИС; – документирования собранных для выявления требований заказчика к типовой ИС данных в соответствии с регламентами организации.
	Умения:
	– осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
	Знания:
	– возможности типовой ИС; – предметную область автоматизации; – инструменты и методы выявления требований к ИС; – технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; – архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы;

	<ul style="list-style-type: none"> – основы современных операционных систем; – основы современных систем управления базами данных (далее - СУБД); – устройство и функционирование современных ИС; – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения; – основы ИБ организации; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативно-техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – основы налогового законодательства Российской Федерации; – культуру речи; – правила деловой переписки.
<p>ПК 1.2 Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки кода прототипа ИС и баз данных прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – проведения тестирования прототипа ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – документирования результатов тестов прототипа ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – разрабатывать документы, необходимые для технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – языки программирования и работы с базами данных; – инструменты и методы модульного тестирования; – основы современных операционных систем; – основы современных СУБД; – устройство и функционирование современных ИС; – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения; – теорию баз данных; – системы хранения и анализа баз данных; – основы программирования; – современные объектно-ориентированные языки программирования; – современные структурные языки программирования; – языки современных бизнес-приложений;

	<ul style="list-style-type: none"> – современные методики тестирования разрабатываемых ИС; – современные стандарты информационного взаимодействия систем; – программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; – системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников; – отраслевую нормативно-техническую документацию; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; – основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; – основы налогового законодательства Российской Федерации; – культуру речи; – правила деловой переписки.
<p>ПК 1.3 Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – устранения обнаруженных несоответствий в коде ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы современных СУБД; – теорию баз данных; – основы программирования; – современные объектно-ориентированные языки программирования; – современные структурные языки программирования; – языки современных бизнес-приложений; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; – методы верификации программного обеспечения; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике.

<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – устранения обнаруженных несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – фиксации результатов тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС; – тестировать результаты разработки ИС; – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – языки программирования и работы с базами данных; – основы современных операционных систем; – основы современных СУБД; – устройство и функционирование современных ИС; – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения; – основы ИБ организации; – теорию баз данных; – системы хранения и анализа баз данных; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС; – инструменты и методы модульного тестирования; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике; – культуру речи; – правила деловой переписки.
<p>ПК 1.5 Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизведения зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – установления причин возникновения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – устранения дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кодировать на языках программирования ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – тестировать результаты разработки ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;

	<ul style="list-style-type: none"> – работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий; – основы современных СУБД; – основы ИБ организации; – теорию баз данных; – основы программирования; – современные объектно-ориентированные языки программирования; – современные структурные языки программирования; – языки современных бизнес-приложений; – современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике.
<p>ПК 1.6 Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверки соответствия рабочих мест ИС требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – инсталляции ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – верификации правильности установки ИС на рабочих местах заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – фиксирования результатов развертывания рабочих мест ИС у заказчика в системе учета организации в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС; – деинсталлировать программное обеспечение, необходимое для функционирования ИС; – работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы системного администрирования; – основы администрирования баз данных; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных операционных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> – основы современных СУБД; – устройство и функционирование современных ИС; – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения; – основы ИБ организации; – источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – лучшие практики создания (модификации) и сопровождения ИС в экономике.
<p>ПК 1.7 Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавания инцидентов ИБ, связанных с работой ИС, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – передачи информации об инцидентах в службу ИБ заказчика в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – информирования заинтересованных лиц заказчика и в своей организации об инцидентах ИБ, связанных с работой ИС, для принятия управленческих решений, минимизирующих ущерб от инцидента ИБ, в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – временного блокирования доступа к ИС (при необходимости) при обнаружении инцидентов ИБ в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать инциденты ИБ при работе с ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – разрабатывать документы в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; – настраивать СУБД в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС.
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы ИБ организации; – модель угроз информационной безопасности ИС организации заказчика; – процедуры и регламенты передачи информации по инцидентам в службу ИБ заказчика; – основы администрирования СУБД; – основы системного администрирования; – коммуникационное оборудование; – сетевые протоколы; – основы современных операционных систем; – устройство и функционирование современных ИС; – основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения.

2.1.3 Виды работ по производственной практике по ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем приведены в таблице 4.

Таблица 4

Виды работ	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.	8	ПК 1.1-ПК 1.7, ОК 01-ОК 09
2 Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.	8	
3 Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.	8	
4 Разработка требований к информационной системе:		
- анализ потребностей потенциальных пользователей;	8	
- определение функциональных и нефункциональных требований;	10	
- описание бизнес-правил.	10	
5 Построение модели информационной системы.		
- построение схемы базы данных.	14	
6 Разработка базы данных:		
- физическая реализация модели базы данных в выбранной системе управления базами данных.	14	
7 Разработка и тестирование информационной системы:		
- реализация функций добавления, изменения, удаления данных;	12	
- реализация функций поиска, фильтрации и сортировки данных;	14	
- организация взаимодействия с внешними сервисами;	14	
- организация парольной защиты и многоуровневого доступа;	14	
- разработка и реализация тестовых сценариев;	14	
- разработка программы и методики испытаний.	16	
8 Разработка плана внедрения системы:		
- описание этапов внедрения системы.	8	
9 Оформление отчета по практике.	8	
Итого:	180	

2.1.4 Formой промежуточной аттестации по производственной практике по ПМ.01 является дифференцированный зачет.

2.2 Вид деятельности «Администрирование баз данных» (по выбору).

2.2.1 Вид деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции для ПМн.02 Администрирование баз данных приведены в таблице 5.

Таблица 5

Код	Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Администрирование баз данных (по выбору).
ПК 2.1	Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.
ПК 2.2	Управлять доступом к базам данных.

ПК 2.3	Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.
ПК 2.4	Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.
ПК 2.5	Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.
ПК 2.6	Обрабатывать данные с использованием языка запросов.

2.2.2 С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен (Таблица 6):

Таблица 6

ПК 2.1 Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	Навыки:
	<ul style="list-style-type: none"> – планирования процедур резервного копирования данных; – запуска процедуры резервного копирования данных; – мониторинга выполнения процедур резервного копирования данных; – контроля завершения процедуры резервного копирования данных; – проведения повторной процедуры резервного копирования данных в случае ее нештатного завершения; – хранения резервных копий БД; – запуска процедуры восстановления БД; – мониторинга выполнения процедуры восстановления БД; – контроля завершения процедуры восстановления БД; – проведения повторной процедуры восстановления БД в случае ее нештатного завершения.
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> – создавать расписание резервного копирования данных; – вычислять размер полной резервной копии БД; – читать техническую документацию на БД; – работать с устройствами резервного копирования данных и носителями резервных копий; – выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; – проверять восстановимость резервной копии данных; – читать техническую документацию на БД; – выполнять регламентные процедуры по восстановлению данных; – осуществлять проверку корректности восстановленных данных.
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> – основные средства резервного копирования данных и их возможности; – основы операционных систем; – основные средства работы с жесткими дисками; – типовой алгоритм проведения процедуры резервного копирования; – основы систем управления БД; – основные средства контроля целостности данных; – типовой алгоритм процедуры восстановления данных; – основы операционных систем.
ПК 2.2 Управлять доступом к базам данных.	Навыки:
	<ul style="list-style-type: none"> – назначения прав доступа пользователей к БД; – изменения прав доступа пользователей к БД; – контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД.

	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять процедуры управления правами доступа пользователей к БД; – выявлять случаи нарушения прав доступа пользователей к БД. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения теории БД, хранилищ данных, баз знаний; – методы и средства технической защиты информации; – технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях; – способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
<p>ПК 2.3 Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД; – настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД; – контроля результатов настройки ПО для поддержки работы пользователей с БД; – инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД; – настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД; – контроля результатов настройки ПО для обеспечения работы администраторов с БД. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять процедуры инсталляции ПО для поддержки работы пользователей с БД; – читать техническую документацию на БД; – проверять корректность работы БД на стороне клиента; – выполнять процедуры инсталляции ПО для обеспечения работы администраторов с БД; – читать техническую документацию на БД; – проверять корректность работы БД на стороне сервера. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы операционных систем; – системы управления БД и хранилищами данных; – типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне клиента (пользователя); – основы алгоритмизации и программирования; – основы языка структурированных запросов; – основы архитектуры информационных систем; – системы управления БД и хранилищами данных; – типовые алгоритмы установки и настройки ПО на стороне сервера; – основы алгоритмизации и программирования; – основы языка структурированных запросов.
<p>ПК 2.4 Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наблюдения за работой БД; – обнаружения отклонений от штатного режима работы БД; – ведения журнала мониторинга событий работы БД; – устранения типичных причин отклонений от штатного режима работы БД. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отличать штатное состояние БД от работы БД в нештатном режиме; – описывать работу БД и отклонения от штатного режима работы; – идентифицировать и устранять типичные причины отклонений от штатного режима работы БД.

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типичные ошибки, возникающие при работе БД, признаки их проявления при работе БД; – средства и методы организации контроля функционирования БД; – технологии передачи данных и обмена данными в компьютерных сетях; – методы предотвращения потери данных; – термины и определения в области информационных технологий; – регламенты взаимодействия сотрудников при обнаружении отклонений от штатной работы БД; – основные технические характеристики оборудования и архитектура БД; – нормы и правила ведения технической документации, принятые в организации.
<p>ПК 2.5 Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавания инцидентов ИБ при работе с БД; – формирования перечня инцидентов ИБ; – передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации; – временного блокирования доступа пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ (при необходимости); – поддержания баз антивирусных программ в актуальном состоянии.
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – идентифицировать инциденты ИБ при работе с БД; – осуществлять коммуникации с сотрудниками службы ИБ организации (в том числе с использованием электронных средств коммуникации); – управлять доступом пользователей к элементам БД при обнаружении инцидентов ИБ; – устанавливать и сопровождать антивирусное ПО.
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие и классификация инцидентов ИБ; – типичные угрозы ИБ при работе с БД; – процедуры и регламенты передачи информации об инцидентах в службу ИБ организации; – средства электронной коммуникации (электронная почта, системы управления задачами, мессенджеры); – основы работы со средствами антивирусной защиты; – основы ИБ; – основы деловой этики; – правила деловой переписки.
<p>ПК 2.6 Обрабатывать данные с использованием языка запросов.</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – написания эффективных и оптимизированных SQL-запросов; – анализа требований к данным и формулирование соответствующих запросов; – использования агрегатных функций (SUM, COUNT, AVG, MIN, MAX); – создания и модификации таблиц и схем баз данных; – работы с подзапросами и вложенными запросами; – оптимизации запросов для повышения производительности; – использования инструментов для работы с базами данных (например, SQL Server Management Studio, MySQL Workbench).
	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать структуру базы данных для определения подходящих запросов;

	<ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать большие объемы данных без потери производительности; – отлаживать и исправлять ошибки в SQL-запросах; – документировать написанные запросы и процессы обработки данных; – работать в команде с разработчиками и аналитиками для определения требований к данным.
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> – основы реляционных баз данных и их структуры (таблицы, строки, столбцы); – синтаксис и принципы языка SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE); – механизмы соединения таблиц (JOIN), группировки данных (GROUP BY), фильтрации (WHERE), сортировки (ORDER BY); – основы нормализации баз данных и концепции ключей; – понимание типов данных и их использование; – знание принципов индексирования для оптимизации запросов; – основы работы с транзакциями и управлением целостностью данных.

2.2.3 Виды работ по производственной практике по ПМн.02 Администрирование баз данных приведены в таблице 7.

Таблица 7

Виды работ	Кол-во часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.	20	ПК 2.1-ПК 2.6, ОК 01-ОК 09
2 Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.	20	
3 Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.	20	
4 Ознакомление с инфокоммуникационной сетью предприятия.	20	
5 Составление технического задания.	15	
6 Проектирование базы данных	15	
7 Создание и настройка базы данных.	20	
8 Разработка программного продукта.	20	
9 Тестирование программного продукта.	20	
10 Составление руководства пользователя.	20	
11 Внедрение программного продукта.	6	
12 Оформление отчета по практике.	20	
Итого:	216	

2.2.4 Formой промежуточной аттестации по производственной практике по ПМн.02 является дифференцированный зачет.

2 Оценка освоения производственной практики

1 Критерии оценки.

Усвоенные знания, умения и практический опыт проверяются в ходе защиты отчета по практике. Объем и качество освоения обучающимися материалов практики, уровень сформированности компетенций оцениваются по результатам проверки отчетов, дневников, ответов на вопросы на защите и переводятся в оценку в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8

Оценка практики	Характеристика уровня освоения
«отлично»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями ЕСКД и ГОСТ, соответствуют заданию. В отчете материал четко структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Обучающийся ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя.
«хорошо»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями ЕСКД и ГОСТ, с незначительными отклонениями, соответствуют заданию. В отчете материал структурирован, имеется иллюстративный материал в виде схем, рисунков из сети Интернет, учебной литературы. Приведен список литературы, с указанием ссылок на него в тексте отчета. Обучающийся ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает некоторые затруднения.
«удовлетворительно»	Отчет и дневник оформлены в соответствии с существующими требованиями ЕСКД и ГОСТ, с отклонениями, допущены некоторые отклонения от задания. В отчете материал слабо структурирован, имеется иллюстративный материал, рисунков из сети Интернет, либо материал отсутствует. Приведен список литературы, в тексте отчета ссылки на литературу отсутствуют. Обучающийся слабо ориентируется в материалах отчета, отвечает на вопросы преподавателя, при этом испытывает затруднения.
«неудовлетворительно»	Оформление отчета и дневника не соответствует требованиям, содержание не соответствует заданию, Обучающийся не понимает и не ориентируется в материалах отчета.

3 Типовые формы листов дневника и отчета по производственной практике

Форма дневника на производственную практику

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

Дневник производственной практики студента

Фамилия _____

Имя, отчество _____

Факультет _____

Специальность _____

Курс, группа _____

г. Екатеринбург, 20__ г.

Рисунок 1 - Титульный лист

Практикант:
 Фамилия _____
 Имя, отчество _____
 Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от УрТИСИ СибГУТИ _____

 фамилия, имя, отчество, должность

Декан _____

 фамилия, И.О.

Наименование предприятия _____

Прибыл на предприятие _____
 дата, печать

Убыл с предприятия _____
 дата, печать

Руководитель практики от предприятия _____

 фамилия, имя, отчество, должность, телефон

Инспектор ОК предприятия _____
 Ф.И.О. подпись

Рисунок 2 - Лист отметки начала/окончания практики

**Задание
на производственную практику**

1 Изучение структуры предприятия, организации и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений.

2 Изучение организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности жизнедеятельности на предприятии в целом.

3 Изучение компьютерной инфраструктуры предприятия.

4 Изучение вопросов использования современных информационных технологий и разработки программного обеспечения, используемых на предприятии.

5 Изучение вопросов по обслуживанию клиентских компьютеров, установки и настройки на них операционных систем и программного обеспечения для обеспечения эффективной работы.

6 Разработка программного обеспечения по заданию руководителя производственной практики на предприятии.

7 Сбор материала по тематике дипломного проекта (работы).

Задание выдал _____
Ф.И.О. руководителя практики от кафедры

Дата _____

Рисунок 3 - Лист примерного задания на практику

**Отзыв
руководителя практики от предприятия**

Оценка за практику _____

Руководитель практики _____

Ф.И.О., подпись, печать

Рисунок 5 - Отзыв руководителя практики
от предприятия

Отзыв
руководителя практики от УрТИСИ СибГУТИ

Оценка за практику _____

Руководитель практики _____

Ф.И.О., подпись

Рисунок 6 - Отзыв руководителя практики
от УрТИСИ СибГУТИ

Форма отчета по производственной практике

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)

Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

ЦК ИТиАСУ кафедры ИСТ

Отчет по производственной практике по ПМ.0Х «Название профессионального модуля»

студента _____ Х _____ курса _____ XXX _____ группы

Фамилия _____ XXXXXXXXXXXXXX _____

Имя, отчество _____ XXXXXXX _____

Факультет _____ Инфокоммуникаций, информатики и управления _____

Специальность _____ 09.02.12 Техническая эксплуатация и _____

сопровождение информационных систем _____

г. Екатеринбург, 20 ____ г.

Рисунок 7 - Титульный лист отчета по практике

Содержание

Введение	3
1. Характеристика организации прохождения практики	4
1.1. Общие сведения о предприятии (наименование, вид деятельности, организационная структура)	4
1.2. Структура и функции IT-подразделения / службы технической поддержки	7
1.3. Нормативно-техническая и эксплуатационная документация, используемая на предприятии	9
1.4. Парк вычислительной техники и сетевого оборудования организации	11
2. Выполнение работ по профилю специальности	12
2.1. Настройка средств вычислительной техники (ПК, рабочие станции, серверы, периферийное оборудование)	12
2.2. Проведение технического обслуживания и диагностика аппаратных неисправностей	15
2.3. Установка, конфигурирование и обновление системного и прикладного программного обеспечения, драйверов, утилит	18
2.4. Настройка и обслуживание компонентов локальной вычислительной сети (коммутаторы, маршрутизаторы, патч-панели, кабельные системы)	21
2.5. Работа с системами учёта заявок (Service Desk, HelpDesk), ведение журналов ТО, актов ввода в эксплуатацию и списания оборудования	24
Заключение	27

					09.02.12.00000X. <small>(посл. цифра-год поступления)</small> П.ХХХ(шифр)		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		ФИО			Лит.	Лист	Листов
Пров.		ФИО				Х	ХХ
Репенз.					УрТИСИ СибГУТИ		
Н.контр.							
УТВ							

Рисунок 8 - Лист примерного содержания отчета по практике