


РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала РГУПС в г. Воронеж
 О.А. Лукин
(подпись, Ф.И.О.)
« 22 » июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Основы проектирования баз данных
базовая подготовка

Специальность: 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Профиль: технический

Квалификация выпускника: техник по информационным системам

Форма обучения: очная

Воронеж 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Основы проектирования баз данных

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью образовательной программы по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана на основе требований ФГОС СПО, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины Основы проектирования баз данных.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена, направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их выполнение и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции выпускника

ПК 1.1	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы
ПК 1.2	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.
ПК 1.3	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения
ПК 1.7	Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.
ПК 1.9	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 138 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 92 часа, самостоятельной работы обучающегося — 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
Лекция	52
в том числе: практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.07 «Основы проектирования баз данных»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕОРИИ БАЗ ДАННЫХ		34	
Тема 1.1 Основные понятия баз данных	<p>Содержание учебного материала Роль баз данных в современном мире. Направления использования вычислительной техники. Переход к работам по созданию информационных компьютерных систем. Понятия информационная система, информационное обеспечение. Документальные АИС. Фактографические АИС. Области применения баз данных.</p> <p>Понятия: Файл, база данных, система управления базами данных (СУБД), банк данных. Компоненты системы баз данных. Классификация СУБД. Основные функции СУБД. Объекты СУБД</p>	4	2
	<p>Практические занятия Ознакомление с СУБД Работа с объектами СУБД</p>	2 2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Реферат. Выписать в тетрадь: 1. Примеры информационных систем, используемых в различных областях. 2. Что составляет основу автоматизированных информационных систем 3. Виды и типы информации с точки зрения использования её в автоматизированных информационных системах Подготовка к защите отчетов по практическим занятиям. Выполнить сравнительную характеристику СУБД</p>	4	
	<p>Интерактивные средства Лекция с элементами диалога с применением компьютера, средств мультимедиа</p>		
Тема 1.2 Уровни представления данных	<p>Содержание учебного материала Понятия: Информационный объект, сущность, предметная область информационной системы. Примеры объектов предметной области, свойств (атрибутов). Виды связей: обязательные, факультативные. Представление ANSI/X3/SPARC, как многоуровневой совокупности моделей. Классификация моделей.</p>	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Привести примеры объектов предметной области, свойств (атрибутов)		
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа и электронного пособия		
Тема 1.3 Модели данных	Содержание учебного материала Модели данных. Основные понятия и определения. Модели данных логического уровня: иерархическая, сетевая, реляционная, их достоинства и недостатки.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Привести примеры иерархической, сетевой, реляционной моделей. Реферат.	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа и электронного пособия		
Тема 1.4 Особенности реляционной модели	Содержание учебного материала Реляционный подход к построению модели, как представления данных в виде двумерных таблиц Основные понятия реляционной модели данных: отношение, таблица, строка, запись, столбец, поле, атрибут, первичный ключ, внешний ключ, кортеж, домен. Типы взаимосвязей в модели: «один к одному», «один ко многим» и «многие ко многим».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Записать в тетрадь примеры первичных ключей	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
Тема 1.5 Традиционные операции теории множеств	Содержание учебного материала Основные действия реляционной алгебры как набора теоретико-множественных операций: объединение отношений, пересечение отношений, разность отношений, Декартово произведение отношений	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Решение задач: 1. Даны два отношения и с информацией о сотрудниках. Найти объединение отношений. 2. Даны два отношения и с информацией о поставщиках и деталях. Найти произведение отношений.	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа и электронного пособия. Работа в малой группе по решению задач		
Тема 1.6 Основные	Содержание учебного материала	2	2

операции реляционной алгебры	Основные действия реляционной алгебры как специальных реляционных операций: ограничение отношения, проекция отношения, соединение отношения, деление отношений		
	Практическое занятие Изучение операций реляционной алгебры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию. Решение задач: 1. Дано отношение с информацией о поставщиках, включающих наименование и месторасположение. Выполнить проекцию отношения, отбирая только номер поставщика и город поставщика. 2. Дано отношение с информацией о сотрудниках. Записать результат операции выборки сотрудников с зарплатой большей заданной суммы	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция-визуализация с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа. Для практической работы: Работа в малой группе по решению задач.		
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ		46	
Тема 2.1 Обеспечение непротиворечивости и целостности данных	Содержание учебного материала Целостность данных. Типы ограничений по условию целостности. Схема данных. Логическая и физическая целостность БД. Понятия: Транзакция, Журнал регистрации изменений (журнал транзакций).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Реферат.	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
Тема 2.2 Принципы проектирования баз данных	Содержание учебного материала Понятие: Проектирование БД. Цель процесса проектирования БД. Жизненный цикл системы баз данных. Этапы проектирования баз данных. Интуитивный и формальный подходы процесса выделения информационных объектов предметной области. Автоматизация проектирования БД. Функциональное ядро систем автоматизированного проектирования (САПР) БД. Характерной особенностью САПР БД. Общая структура САПР БД. Основные проблемы, решаемые при проектировании базы данных	2	2
	Практическое занятие Анализ предметной области	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	

	<p>Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.</p>		
Тема 2.3 Элементы проектирования баз данных	<p>Содержание учебного материала Информационно-логическое (инфологическое) проектирование. Определение требований к операционной обстановке, в которой будет функционировать информационная система. Выбор СУБД и других инструментальных программных средств. Логическое проектирование БД. Физическое проектирование БД.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.</p>	2	
	<p>Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.</p>		
Тема 2.4 Нормализация баз данных	<p>Содержание учебного материала Понятия: Избыточность данных, аномалии, декомпозиция. Определение сущностей, связей и атрибутов и взаимосвязей. Задание ключей. Понятие нормальной формы и необходимость нормализации табличных данных. Основные свойства нормальных форм. Первая нормальная форма (1NF). Вторая нормальная форма (2NF). Третья нормальная форма (3NF).</p>	2	2
	<p>Практические занятия Проектирование структуры базы данных. Нормализация таблиц. Проектирование реляционных БД методом нормальных форм.</p>	2 2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям. Провести нормализацию заданной базы данных.</p>	2	
	<p>Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.</p>		
Тема 2.5 Терминология и обозначения, используемые при конструировании ER-диаграмм	<p>Содержание учебного материала Понятия: Сущность, Связь, Атрибут, Экземпляр атрибута, Уникальный идентификатор, Описательный и ключевой атрибуты, Определение, Родительская сущность и Дочерняя сущность-потомок. Графическое отображение элементов ER-диаграмм.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.</p>	2	

	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа и презентацией		
Тема 2.6 Проектирование базы данных на основе модели типа объект-отношение	Содержание учебного материала Модели данных инфологического уровня: модель "сущность-связь". Получение информационно-логической модели	2	2
	Практическое занятие Проектирование модели «сущность-связь»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
Тема 2.7 Средства ускоренного доступа к данным	Содержание учебного материала Методы ускорения выборки, позволяющие обойтись без полного перебора строк при выполнении реляционных операций модификации отношений и отбора данных: Индексирование, Хеширование.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Реферат.	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
Тема 2.8 Средства проектирования структур баз данных. Основы проектирования баз данных	Содержание учебного материала Изобразительные средства, используемые в ER-моделировании. Понятия: CASE-средство, CASE-технологии. Названия, назначения, виды CASE-средств. Закрепление изученного материала по разделу «Основы проектирования баз данных»	4	2
	Практические занятия Построение ER-диаграмм Создание логической модели	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям. Выполнить сравнительную характеристику CASE-средств, подготовка презентаций.	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа. Тестирование Для практических работ: Использование средств мультимедиа.		
	РАЗДЕЛ 3. РЕАЛИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ	56	

Тема 3.1 Организация реляционных баз данных. Работа с объектами СУБД	Объекты реляционной СУБД. Понятия: Таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы, модули. Создание таблиц, работа с записями. Действия, выполняемые в Конструкторе таблиц (задание имен полей, типы полей, свойства полей). Открытие, редактирование и модификация таблицы. Взаимосвязи между таблицами. Типы ключей. Управление записями: добавление, редактирование, удаление и навигация. Перемещение курсора на первую, следующую, предыдущую, последнюю и заданную номером записи. Наложение ограничений на значения полей при добавлении и редактировании записей. Наложение логических условий на записи в режимах добавления и редактирования. Фильтрация данных, сортировка, сортировка текущей таблицы, поиск по любому полю, поиск на полное и частичное совпадения, установка и отмена фильтра. Маски. Ввод значений в поле из заданных списков (поле подстановок).	2	2
	Практические занятия Проектирование физической модели Формирование структуры таблиц баз данных Получение практических навыков работы с реляционными базами данных.	2 2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.		
Тема 3.2 Основы конструирования запросов	Назначение, виды и типы запросов. Запрос на выборку. Схема данных запроса. Модификация запроса. Условия отбора записей. Изменение данных в БД средствами запроса. Мастер запроса. Конструктор запроса.	2	2
	Практические занятия Создание запросов на выборку с помощью Конструктора Создание запросов на выборку с помощью Мастера	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.		
Тема 3.3 Введение в язык SQL	Содержание учебного материала Структурированный язык запросов к реляционным базам данных SQL (Structured Query Language). Составные части SQL. Создание отношений. Команда CREATE TABLE. Синтаксис команды CREATE TABLE, описание команды	2	2
	Практические занятия Изучение основ языка SQL	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной	2	

	литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию. Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.		
Тема 3.4 Извлечение данных из отношений	Содержание учебного материала Создание запроса. Команды SELECT. Синтаксис команды SELECT, элементы команды. Порядок выполнения операции SELECT	2	2
	Практическое занятие Язык запросов SQL.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практической работы: Использование средств мультимедиа.		
Тема 3.5 Предикаты. Функции агрегирования	Содержание учебного материала Предикаты, используемые в запросах: IN, BETWEEN, LIKE, IS [NOT] NULL Функции агрегирования: COUNT, SUM, AVG, MAX, MIN	2	2
	Практическое занятие Использование языка запросов SQL.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчета по практическому занятию.	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практической работы: Использование средств мультимедиа.		
Тема 3.6 Организация интерфейса с пользователем	Содержание учебного материала Создание экранной формы. Элементы управления, их свойства. Конструктор форм. Виды отчетов. Структура отчетов. Формирование и вывод отчетов. Создание отчетов с группировкой и сортировкой, печать отчетов	2	3
	Практические занятия Формирование форм и отчетов, работа с ними	2	
	Создание базы данных с пользовательским интерфейсом Создание проекта базы данных	2 2	

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическим занятиям.	2	
	Интерактивные средства Для комбинированного урока: Лекция с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа Для практических работ: Использование средств мультимедиа.		
Тема 3.7 Администрирование БД	Содержание учебного материала Администрирование БД. Задачи администрирования БД. Задачи и функции администратора.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы. Реферат	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
Тема 3.8 Обеспечение защиты данных. Реализация баз данных. Проектирование, создание и использование базы данных	Содержание учебного материала Обеспечение защиты данных. Основные функции защиты: обеспечение безопасности данных и обеспечение секретности данных. Закрепление изученного материала по разделу «Реализация баз данных»	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспекта занятия, повторение пройденного на занятии материала, изучение дополнительной литературы.	2	
	Интерактивные средства Комбинированный урок с элементами лекции-диалога с применением компьютера, средств мультимедиа		
	Всего	138	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Аудитория 309: «Полигон проектирования информационных систем»;
«Кабинет программирования и баз данных»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- задания на практические работы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

Алгоритмизация и программирование : Учебное пособие [Электронный ресурс] / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. СПО . www.znanium.com

Дополнительная:

Основы алгоритмизации и программирования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 416 с. www.znanium.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.</p> <p>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p>Формируемые общеучебные и общие компетенции</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: выделять этапы жизненного цикла информационной системы, использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития процессов организации, использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: цели автоматизации производства; типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы; модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования</p>	<p>Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,</p>	<p>Контроль усвоения знаний проводится в форме тестирования и контрольных работ.</p> <p>Контроль формирования умений производится в форме защиты лабораторных работ.</p> <p>Итоговая аттестация по дисциплине проходит в соответствии с учебным планом по специальности</p> <p>Критерием оценки результатов освоения дисциплины является способность выполнения конкретных профессиональных задач в ходе самостоятельной работы над курсовой работой, во время учебной и производственной практики: планирование и самостоятельное выполнение работ, решение проблемных задач; выполнение работ по образцу, инструкции или под руководством; узнавание ранее изученных объектов, свойств.</p>

<p>информационной системы; технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы; организацию труда при разработке информационной системы, оценку необходимых ресурсов для реализации проекта.</p>	<p>руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности: Эксплуатация и модификация информационных систем: ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы. ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. ПК 1.7 Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ ПК 1.9. Выполнять</p>	
---	--	--

	<p>регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>	
--	---	--