

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к412) Изыскания и проектирование
железнодорожных и автомобильных дорог

Солодовников А.Б.,
канд. техн. наук,



25.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Системы управления базами данных в путевом хозяйстве**

для специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Составитель(и): д.т.н., профессор, Нестерова Н.С.

Обсуждена на заседании кафедры: (к412) Изыскания и проектирование железных и
автомобильных дорог

Протокол от 23.04.2024г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к412) Изыскания и проектирование железных и автомобильных дорог

Протокол от __ ____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Солодовников А.Б., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Системы управления базами данных в путевом хозяйстве
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 218

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:
в том числе:		зачёты (курс) 3
контактная работа	8	контрольных работ 3 курс (1)
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	4	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	3		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основные термины и понятия, базы данных, СУБД, модели данных, типы данных. Функции, структура и архитектура СУБД. Концептуальный, внешний и внутренний уровни представления данных. Классификация моделей данных. Теоретические основы реляционной модели данных (РМД). Основные элементы РМД: отношение, ключ, связь. Нормализация отношений. Формы нормализации. Реляционная алгебра. Полная система операций реляционной алгебры. Языки манипулирования, основанные на реляционной алгебре, исчислении отношений. Индексирование БД: создание мультииндексного файла, изменение индексного файла, активизация и отключение индексирования. Стандарты языков SQL. Интерактивный, встроенный, динамический SQL.
1.2	Структура языка SQL. Типы данных SQL. Типы данных Visual FOXPRO. Операторы SQL. Использование оператора SELECT для поиска данных. Обеспечение параллелизма при реализации SQL-запросов. Выборка из нескольких таблиц. Понятие транзакций. Уровни изолированности транзакций. Методы и средства защиты данных и обеспечения. Администрирование баз данных. Технология OLAP. Хранилища данных. Многомерные базы данных. Распределенные базы данных, методы и средства распределения. Объектные СУБД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.02.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информатика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Железнодорожный путь
2.2.2	Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры
2.2.3	Программное обеспечение расчётов конструкции железнодорожного пути

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.

Уметь:

Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.

Владеть:

Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Основные термины и понятия, базы данных, СУБД, модели данных, типы данных. Функции, структура и архитектура СУБД. Концептуальный, внешний и внутренний уровни представления данных. Классификация моделей данных. Теоретические основы реляционной модели данных (РМД). Основные элементы РМД: отношение, ключ, связь. Нормализация отношений. Формы нормализации. Реляционная алгебра. Полная система операций реляционной алгебры. Языки манипулирования, основанные на реляционной алгебре, исчислении отношений. Индексирование БД: создание мультииндексного файла, изменение индексного файла, активизация и отключение индексирования. /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Функции, структура и архитектура СУБД (например СУБД Visual FoxPro). Концептуальный, внешний и внутренний уровни представления данных. Классификация моделей данных. Теоретические основы реляционной модели данных (РМД). /Лек/	3	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Изучение среды MS Office Access. Проектирование и создание БД (о рельсах (рельсовая книга ПУ-2)и стрелочных переводах) с таблицами. Заполнение таблиц данными. Поиск, сортировка, фильтрация данных. /Пр/	3	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Создание и редактирование запросов, формы и отчета по рельсовой книге и стрелочным переводам. /Пр/	3	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	16	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	16	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Выполнение контрольной работы /Ср/	3	16	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Подготовка к зачету /Ср/	3	12	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. ЗАЧЕТ							

4.1	/Зачёт/	3	4	УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	
-----	---------	---	---	------	---	---	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Клепинин В.Б., Агафонова Т.П.	Visual FoxPro 9.0	Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2007,
Л1.2	Карпова Т. С.	Базы данных: модели, разработка, реализация	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003
Л1.3	Шустова Л.И., Тараканов О.В.	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, http://new.znanium.com/catalog/document/?pid=751611&id=205388

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гурвиц Г.А.	Разработка реального приложения с использованием Microsoft Visual FoxPro 9: Учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2007,
Л2.2	Зыков Р. И.	Системы управления базами данных	Москва: Лаборатория книги, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142314
Л2.3	Кузнецов С.	Введение в реляционные базы данных	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429088
Л2.4	Чурбанова О. В., Чурбанов А. Л.	Базы данных и знаний. Проектирование баз данных в Microsoft Access	Архангельск: САФУ, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436230

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Шварцфельд В.С.	Создание электронных паспортов планов железнодорожных станций: Метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2006,
Л3.2	Шварцфельд В.С., Соколов А.В.	Составление электронных паспортов продольного профиля и масштабного плана станций: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2013,
Л3.3		Базы данных: работа с формами в СУБД MS Access 2007	Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272372
Л3.4		Базы данных: Создание отчетов в СУБД MS Access 2007	Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272471

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)		
Э1	Базы данных	https://publications.hse.ru/books/79801962
Э2	Работа с базами данных. СУБД ACCESS	https://publications.hse.ru/books/82237247
Э3	Базы данных	http://sa.technolog.edu.ru/
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)		
6.3.1 Перечень программного обеспечения		
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367		
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380		
Free Conference Call (свободная лицензия)		
Zoom (свободная лицензия)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант – http://www.garant.ru		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru		

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
364	Аудитория № 364 - лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании" Компьютерный класс.	комплект учебной мебели, меловая доска, проекционный экран Технические средства обучения: компьютерная техника Лицензионное программное обеспечение, проектор, ноутбук
2302	лаборатория "Геоинформационные технологии в изысканиях" Компьютерный класс.	комплект учебной мебели. Технические средства обучения: компьютерная техника Лицензионное программное обеспечение, проектор, ноутбук переносной, стационарный экран
2304	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, доска. Технические средства обучения: доска, Экран, переносной видеопроектор, ноутбук.
364	Аудитория № 364 - лаборатория "Геоинформационные технологии в проектировании" Компьютерный класс.	комплект учебной мебели, меловая доска, проекционный экран Технические средства обучения: компьютерная техника Лицензионное программное обеспечение, проектор, ноутбук

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p> <p>Общие указания:</p>

- 1) Не пропускать аудиторные занятия и консультации.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено практическое занятие или консультация, то восстановить пропущенный материал или выполнить самостоятельно пропущенные разделы РГР, КР или КП.
- 4) Если пропущено лабораторное занятие, то самостоятельно изучить пропущенную тему дисциплины по учебной и учебно-методической литературе и выполнить аудиторно план лабораторной работы.
- 5) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 6) Соблюдать сроки промежуточной аттестации.

В ходе лекционных занятий студенту необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Выполнение практических работ:

- 1) Перед выполнением практической работы следует ознакомиться с теоретическим материалом по теме работы, изучить технологию выполнения работы и технику безопасности на рабочем месте
- 2) Порядок действий при выполнении практической работы должен соответствовать методическим указаниям по теме работы
- 3) При выполнении измерений и построении чертежей необходимо контролировать соответствие их результатов требуемой точности
- 4) Результаты выполнения практических работ оформляются в рабочей тетради, на отдельных листах или в электронном виде, для каждой работы указывается ее номер, название, цель выполнения, ход выполнения, результат и вывод
- 5) Защита практических работ производится в конце пары или на консультации
- 6) При подготовке к защите должны использоваться источники из рекомендуемого списка литературы, а также конспекты лекций по дисциплине

Самостоятельная работа студентов:

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

При подготовке к зачету:

- 1) Необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу.
- 2) Основное в подготовке к сдаче зачета - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать зачет.
- 3) При подготовке студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.
- 4) В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Для процедуры оценивания зачета:

- 1) Содержание вопросов или заданий для сдачи зачета выдаётся студентам за три недели до окончания семестра.
- 2) По согласованию с группой проводится консультация.
- 3) При явке на зачет студент обязан иметь при себе зачётную книжку.
- 4) Допуск студента к зачету осуществляется после сдачи всех лабораторных или практических работ, и, при наличии, КР или КП.
- 5) Зачет принимается лектором (к приёму зачета в студенческой группе могут быть привлечены преподаватели, которые вели в этой группе лабораторные или практические занятия по данному учебному предмету).
- 6) Подготовка к устному ответу на вопрос осуществляется в письменной форме.
- 7) Во время подготовки студенты могут пользоваться содержанием дисциплины из данной РПД.
- 8) Для письменной подготовки ответов на вопросы студентам выдаются листы бумаги, на которых указываются Фамилия И.О., номер группы, дата зачета, название учебного предмета, номер билета и содержание вопроса (по окончании зачета листы с ответами остаются у преподавателя).
- 9) Суммарное время на подготовку и ответы для одного студента ограничивается численностью группы и нормативом времени, указанным в Стандарте ДВГУПС.
- 10) Во время зачета студентам не разрешается общаться с кем-либо, кроме преподавателя, а также использовать какие-либо нормативные и/или справочные источники и технические средства без разрешения преподавателя.
- 11) При нарушении установленных правил поведения и выполнения заданий на зачет студент удаляется с зачета.
- 12) Итоговый результат объявляется каждому студенту после ответов на все вопросы или задания, и дополнительные уточняющие вопросы.

Выполнение контрольной работы:

Тема: "Создание однотоабличных и многотабличных отчетов с группировкой данных и вычислением итогов". Распечатка результатов работы отчета.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения семинарских (практических) занятий – мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория: мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров): мультимедийное оборудование;
- аудитория для самостоятельной работы: стандартные рабочие места с персональными компьютерами.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрено обслуживание по межбиблиотечному абонементу (МБА) с Хабаровской краевой специализированной библиотекой для слепых. По запросу пользователей НТБ инвалидов по зрению, осуществляется информационно-библиотечное обслуживание, доставка и выдача для работы в читальном зале книг в специализированных форматах для слепых.

Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету становятся важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Специальность **23.05.06** Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Дисциплина: Системы управления базами данных в путевом хозяйстве

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достиженный уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.