

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)

УТВЕРЖДЕНА:
 решением Учёного совета СамГУПС
 протокол №50 от 27.03.19г.
 в составе основной профессиональной
 образовательной программы

АКТУАЛИЗИРОВАНА:
 решением Учёного совета СамГУПС
 протокол Учёного совета СамГУПС №59 от 25.02.20г.
 решением Учёного совета СамГУПС
 протокол Учёного совета СамГУПС №__ от ____.
 решением Учёного совета СамГУПС
 протокол Учёного совета СамГУПС №__ от ____.

Базы данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте**

Учебный план 09.03.01-19-1-ИВТ6.plm.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Проектирование АСОИУ на транспорте

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 90

самостоятельная работа 124,25

Виды контроля в семестрах:
 зачеты с оценкой 4
 курсовые работы 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
Контактные часы на	1,75	1,75	1,75	1,75
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	91,75	91,75	91,75	91,75
Сам. работа	124,25	124,25	124,25	124,25
Итого	216	216	216	216

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Зав. выпускающей кафедрой **09.03.01**
к.т.н., доцент Авсиевич А.В. _____ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры
Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Зав. выпускающей кафедрой **09.03.01**
к.т.н., доцент Авсиевич А.В. _____ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры
Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Зав. выпускающей кафедрой **09.03.01**
к.т.н., доцент Авсиевич А.В. _____ 2022 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры
Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Зав. выпускающей кафедрой **09.03.01**
к.т.н., доцент Авсиевич А.В. _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Авсиевич А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	является формирование компетенций для осуществления задач профессиональной деятельности в области разработки базы данных, используя современные методики, инструментальные средства и технологии программирования.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.16
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математический анализ
2.1.2	Основы программирования
2.1.3	Информатика
2.1.4	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита информации
2.2.2	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Производственная практика, научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикатор	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Индикатор	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Индикатор	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

Индикатор	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор	ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Принципы сбора, отбора и обобщения информации.
3.1.2	Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.1.3	Основные принципы работы БД.
3.2	Уметь:
3.2.1	Соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
3.2.2	Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.2.3	Разрабатывать логические и физические модели БД.
3.3	Владеть:
3.3.1	Практическим опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов.
3.3.2	Современными информационными технологиями и программными средствами, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.3.3	Основными методами, способами и средствами разработки БД.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1. Введение в БД							
1.1	История развития БД /Лек/	4	2	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Основные виды БД. Преимущества и недостатки различных видов БД /Пр/	4	6	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Классификация современных БД /Ср/	4	4	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
1.4	Инфологическое моделирование БД /Лаб/	4	4	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Реляционные БД							
2.1	Основные объекты БД /Лек/	4	4	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Работа с основными объектами БД /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Работа с основными объектами БД /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Даталогическое моделирование БД. Создание схемы БД /Лаб/	4	6	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
2.5	Язык структурированных запросов SQL /Лек/	4	4	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Работа с основными командами манипулирования данными (select, язык DML) /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	Работа с основными командами манипулирования данными (select, язык DML) /Ср/	4	4	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
2.8	Создание запросов к БД /Лаб/	4	6	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 3. Программирование БД							
3.1	Архитектура СУБД и независимость представления данных /Лек/	4	2	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.2	Язык программирования VBA /Пр/	4	8	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	

3.3	Программирование на языке VBA /Ср/	4	0	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.4	Создание форм и отчетов для работы с БД /Лек/	4	6	УК-1	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.5	Работа с данными с использованием графического интерфейса пользователя /Пр/	4	6	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.6	Создание отчетов для работы с БД /Лаб/	4	16	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.7	Разработка интерфейса пользователя для работы с БД /Пр/	4	4	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.8	Разработка интерфейса пользователя для работы с БД /Ср/	4	6	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
3.9	Создание меню работы с БД /Лаб/	4	4	ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Самостоятельная работа							
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	4	7,25	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	4	9	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
4.3	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	4	18	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.4	Выполнение курсовой работой /Ср/	4	18	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
4.5	Подготовка к зачету /Ср/	4	18	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	
Раздел 5. Контактные часы на аттестацию							
5.1	Курсовая работа /КР/	4	36	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
5.2	Зачет /К/	4	1,75	УК-1 ОПК-2	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Структура и содержание ФОС

Структура и содержание ФОС приведены в Приложении 1 к РПД

Включает оценочные средства по следующим формам контроля:

Отчет по выполнению лабораторных работ

Тестирование

Курсовая работа

Зачет с оценкой

5.2. Показатели и критерии оценивания компетенций

Критерии формирования оценок по выполнению лабораторных работ

«Зачтено» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов в соответствии с заданием, выданным для выполнения лабораторной работы. Обучающийся полностью владеет информацией о нормативных документах, регулирующих хозяйственные процессы в организации; на основании данных о финансовой деятельности может решить все поставленные в задании задачи.

«Не зачтено» - ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил менее 2/3 всей работы, использовал при выполнении работы устаревшую нормативную базу, в качестве исходных данных выступили данные учебника, а не реальной организации.

Критерии формирования оценок по написанию и защите курсовой работы

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы, а также грамотно и исчерпывающе ответившие на все встречные вопросы преподавателя.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями, в которой отражены все необходимые результаты проведенного анализа, сделаны обобщающие выводы и предложены рекомендации в соответствии с тематикой курсовой работы. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил не более двух ошибок.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся, оформившие курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями. При этом при ответах на вопросы преподавателя обучающийся допустил более трёх ошибок.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за курсовую работу, если число ошибок и недочетов превысило удовлетворительный уровень компетенции.

Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий

«Отлично» (5 баллов) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 60 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 59 % и менее от общего объема заданных тестовых вопросов.

Критерии формирования оценок по зачету с оценкой

«Отлично» (5 баллов) – обучающийся демонстрирует знание всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; умение излагать программный материал с демонстрацией конкретных примеров. Свободное владение материалом должно характеризоваться логической ясностью и четким видением путей применения полученных знаний в практической деятельности, умением связать материал с другими отраслями знания. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, прохождения промежуточного тестирования.

«Хорошо» (4 балла) – обучающийся демонстрирует знания всех разделов изучаемой дисциплины: содержание базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности. Таким образом данная оценка выставляется за правильный, но недостаточно полный ответ. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, прохождения промежуточного тестирования.

«Удовлетворительно» (3 балла) – обучающийся демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. Однако знание основных проблем курса не подкрепляется конкретными практическими примерами, не полностью раскрыта сущность вопросов, ответ недостаточно логичен и не всегда последователен, допущены ошибки и неточности. Данная оценка выставляется при условии выполнения студентом всех обучающих элементов, входящих в учебно-методический комплекс изучаемой дисциплины, прохождения промежуточного тестирования.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – выставляется в том случае, когда обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.

5.3. Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Назначение и основные компоненты системы баз данных.

2. Обзор современных систем управления базами данных(СУБД).
3. Уровни представления баз данных.
4. Понятие схемы и подсхемы.
5. Модели данных (ER, семантическая объектная модель, логическая, физическая).
6. Иерархическая модель данных.
7. Сетевая модель данных.
8. Реляционная модель данных.
9. Схема отношения.
10. Язык манипулирования данными для реляционной модели.
11. Реляционная алгебра и язык SQL.
12. Проектирование реляционной базы данных.
13. Функциональные зависимости.
14. Декомпозиция отношений.
15. Транзитивные зависимости.
16. Проектирование с использованием метода сущность-связь.
17. Создание и модификация базы данных.
18. Поиск, сортировка, индексирование базы данных.
19. Разработка форм и отчетов.
20. Физическая организация базы данных.
21. Хешированные, индексированные файлы.
22. Защита баз данных.
23. Целостность и сохранность баз данных.
24. Нормализация отношений
25. ER-проектирование баз данных.
26. Инфологическое моделирование
27. Даталогическое моделирование
28. Семантическая модель данных
29. Понятие о технологии, информации, данных
30. Скалярные типы переменных
31. Векторные типы переменных
32. Сложный тип переменных. Вложенность
33. Управление пользователями базы данных.
34. Аудит базы данных
35. Обеспечение целостности базы данных
36. Создание базы данных. (файлы параметров)
37. Запуск и останов базы данных
38. Различные режимы работы базы данных
39. Резервное копирование базы данных
40. Динамический SQL
41. Объектно-ориентированные БД
42. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных
43. Схемы и объекты схемы
44. Блоки данных, экстенды и сегменты.
45. Структуры памяти и процессы
46. Журнал Повторений
47. Транзакция
48. Этапы концептуального моделирования

Приблизительный перечень тем курсовых работ:

1. Разработка БД технического отдела электродепо.
2. Разработка БД вокзала.
3. Разработка БД локомотивного депо.
4. Разработка БД путевого хозяйства.
5. Разработка БД для отслеживания вагонов.
6. Разработка БД отдела кадров.
7. Разработка БД по учету основных средств.
8. Разработка БД статистики перевозочного процесса.
9. Разработка БД приемосдатчика контейнерной конторы.
10. Разработка БД приемосдатчика вагонов.
11. Разработка БД службы СУБ.
12. Разработка БД коммерческой фирмы (по выбору).
13. Разработка БД вагонного хозяйства метро.
14. Разработка БД учета и распределение энергообеспечения.
15. Разработка БД по учету повышения квалификации кадров.
16. Разработка БД секретаря ректора.
17. Разработка БД секретаря декана.
18. Разработка БД начальника учебно-методического отдела.
19. Разработка БД секретаря кафедры.

20. Разработка БД начальника службы АХЧ. 21. Разработка БД директора интернет-клуба. 22. Разработка БД коменданта общежития СамГУПС. 23. Разработка БД директора магазина.
5.4. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Собеседование, опрос - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
Описание процедуры оценивания «Защита отчета по лабораторным работам». Защита отчета по лабораторной работе представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.
Описание процедуры оценивания «Тестирование». Тестирование по дисциплине проводится с использованием ресурсов электронной образовательной среды «Moodle» (режим доступа: http://do.samgups.ru/moodle/). Количество тестовых заданий и время задается системой. Во время проведения тестирования обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, справочной литературой, калькулятором. Результат каждого обучающегося оценивается в соответствии с универсальной шкалой, приведенной в пункте 5.2
Описание процедуры оценивания «Защита курсовой работы». Оценивание проводится руководителем курсовой работы. По результатам проверки курсовой работы обучающийся допускается к ее защите при условии соблюдения перечисленных условий: выполнены все задания; сделаны выводы; отсутствуют ошибки; оформлено в соответствии с требованиями. В том случае, если работа не отвечает предъявляемым требованиям, то она возвращается автору на доработку. Обучающийся должен переделать работу с учетом замечаний и предоставить для проверки вариант с результатами работы над ошибками. Если сомнения вызывают отдельные аспекты курсовой работы, то в этом случае они рассматриваются во время устной защиты работы. Защита курсовой работы представляет собой устный публичный отчет обучающегося о результатах выполнения, ответы на вопросы преподавателя. Ответ обучающегося оценивается преподавателем в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.
Описание процедуры оценивания «Зачет с оценкой». Зачет с оценкой принимается ведущим преподавателем по данной учебной дисциплине. Проведение зачета в устной форме, обучающемуся предоставляется 30 минут на подготовку. Опрос обучающегося по билету на устном зачете не должен превышать 0,35 часа. Ответ обучающегося оценивается в соответствии с критериями, описанными в пункте 5.2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год
Л1.1	Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д.	Базы данных: учебник для прикладного бакалавриата	12 2-е изд.	Москва: Юрайт, 2015
Л1.2	Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д.	Базы данных: теория и практика: учеб. для вузов	3 2-е изд.	М.: Юрайт, 2012
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год
Л2.1	Макарова И. С.	Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД): метод. указ. к вып. лаб. работ по дисц. Информатика для обуч. напр. подгот. 09.03.02 Информ. системы и технологии очн. и заоч. форм обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2017
Л2.2	Макарова И. С., Колотилина М. А.	Базы данных (БД) и системы управления базами данных (СУБД): метод. указ. к вып. лаб. работ по дисц. Информ. технологии на трансп. для студ. спец. 23.05.05 СОДП: специализ. № 1 Электроснабжение ж. д., специализ. № 2 Автоматика и телемеханика на ж.-д. трансп., специализ. № 3 Телекоммуникац. системы и сети ж.-д. трансп. очн. и заоч. форм обуч.	92	Самара: СамГУПС, 2015
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Кол-во	Издательство, год
ЛЗ.1	Додонов М. В.	Базы данных: метод. указ к вып. лаб. работ для обуч. по напр. подгот. 15.03.06 Мехатроника и робототехника очн. формы обуч.	1 Электронное издание	Самара: СамГУПС, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	http://do.samgups.ru/moodle/
Э2	www.intuit.ru

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Пакет MS Office (Access)
6.3.1.2	Oracle Developer Data Modeler

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	АИС ДО MOODLE: http://do.samgups.ru/moodle/
6.3.2.2	Сайт СамГУПС (www.samgups.ru)
6.3.2.3	«Лань» - электронная библиотечная система (ЭБС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория и аудитория для проведения лабораторных и практических занятий оборудованные учебной мебелью; неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (через ресурсы библиотеки СамГУПС, к электронной информационно-образовательной среде moodle и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в рамках самостоятельной работы обучающегося.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины обучающемуся необходимо:

- систематически посещать лекционные занятия;
- активно участвовать в обсуждении предложенных вопросов и выполнять практические задания;
- выполнять лабораторные работы; успешно пройти все формы текущего контроля;
- успешно пройти промежуточную аттестацию (вопросы прилагаются п.5.3).

Для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо использовать:

- материалы лекций, рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
- методические материалы;
- информационно-образовательную среду университета.

Для теоретического и практического усвоения дисциплины большое значение имеет самостоятельная работа обучающихся, которая может осуществляться как индивидуально, так и под руководством преподавателя. Данная работа предполагает самостоятельное изучение обучающимся отдельных тем, дополнительную подготовку к каждому лекционному и практическому занятию.

Самостоятельная работа обучающихся является важной формой образовательного процесса. Она реализуется вне рамок расписания, а также в библиотеке, дома, при выполнении учебных задач.

Цель самостоятельной работы - научить обучающегося осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы повысить уровень освоения компетенций, а также привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою квалификацию.