Документ подписацию образования РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФИО: ПАНОВ Ю ФЕДерайньное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего Должность: Ректор образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени дата подписания: 09.06.2025 11:23:43 Серго Орджоникидзе"

Уникальный программный ключ:

e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

(МГРИ)

## Системы реального времени

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой Экономики минерально-сырьевого комплекса

Учебный план m270405 25 UIS25.plx

27.04.05 Инноватика

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

**33ET** Общая трудоемкость

Часов по учебному плану 108 Виды контроля в семестрах:

в том числе: зачеты 3

аудиторные занятия 24,25 самостоятельная работа 83,75

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	1	8		
Вид занятий	УП	РΠ	УП	РΠ
Лекции	12	12	12	12
Практические	12	12	12	12
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	24,25	24,25	24,25	24,25
Контактная работа	24,25	24,25	24,25	24,25
Сам. работа	83,75	83,75	83,75	83,75
Итого	108	108	108	108

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Целью изучения учебной дисциплины «Системы реального времени» является формирование у студентов представлений о структуре и функциях систем управления базами данных (СУБД), особенностях работы с базами данных в сети, о проектировании клиент-серверных приложений, взаимодействующих с реляционными базами данных под управлением современных СУБД, и их применении в различных сферах деятельности для решения прикладных проектно-конструкторских задач.

	2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ						
П	Цикл (раздел) ОП:         Б1.В.ДВ.02						
2.1	Требования к предварт	ительной подготовке обучающегося:					
2.1.1	Методология и организация научных исследований						
2.1.2	2 Цифровые технологии в управлении производственными процессами						
2.1.3	В Моделирование и прогнозирование бизнес-сценариев (углубленный уровень						
2.2	.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как						
	предшествующее:						
2.2.1	Машинное обучение (Machine Learning)						
2.2.2	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений						
2.2.3	Информационно-аналитическое системы принятия управленческих решений (углубленный уровень)						

#### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПК-4: Способен организовывать, управлять научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по АСУП Знать: Уровень 1 Способы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнес-анализа Уровень 2 Способы оценки и основы обеспечения информационной безопасности в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа Уровень 3 Инструменты, техники моделирования, оценки решения, анализа бизнес-ситуации и предметной области Уметь: Уровень 1 Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнесситуации и предметной области, включая методы анализа данных Уровень 2 Производить анализ деятельности организации Уровень 3 Моделировать текущее и будущее (желаемое) состояние организации Владеть: Уровень 1 Навыками определения основных параметров и ключевых показателей эффективности разрабатываемых стратегических изменений в организации

Навыками оценки соответствия изменений стратегическим целям организации

Навыками разработки планов реализации стратегических изменений в организации

Уровень 2

Уровень 3

ПК-6: Способен осуществлять работы по проектированию АСУП, оценке надежности функционирования и качества ПО						
Знать:						
Уровень 1	Референтные модели оценки систем управления					
Уровень 2	Методы структурной декомпозиции процессов					
Уровень 3	Принципы и методы трансляции целей организации в показатели процессов					
Уметь:						
Уровень 1	Анализировать плановые и отчетные показатели системы процессного управления организации					
Уровень 2	Производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций					
Уровень 3	Анализировать имеющиеся ресурсы и составлять перспективные планы развития организаций					
Владеть:						
Уровень 1	Навыками сбора информации о результатах работы действующей системы процессного управления организации					
Уровень 2	Навыками оценки текущих показателей действующей системы процессного управления по принятой модели и определения целевых показателей системы процессного управления организации и ее компонентов					
Уровень 3	Навыками оценки соответствия экономической и функциональной эффективности системы процессного управления организации целям системы управления организацией и требованиям к ней					

### В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:						
3.1.1	- Современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики						
3.1.2	Знать современные информационные технологии и программные средства используемые в процессе экономического анализа						
3.1.3	Особенности научно - методического обеспечения научных исследований в экономике						
3.1.4	Важнейшие современные научные исследования в экономике						
3.2	Уметь:						
3.2.1	-Работать с национальными и международными базами данных с целью поиска необходимой информации об экономических явлениях и процессах						
3.2.2	2 Применять современные методы экономического анализа, математической статистики и эконометрики для решения прикладных задач						
3.2.3	использовать методы и приемы глобального сотрудничества в экономической сферах, организовать и поддерживать связи с зарубежными партнерами, используя системы сбора необходимой информации.						
3.2.4	Обобщать и критически оценивать современные научные исследования в экономике						
3.3	Владеть:						
3.3.1	-Навыками применения продвинутых						
3.3.2	инструментальных методов экономического анализ						
3.3.3	Навыками использования продвинутых информационных программных продуктов экономического анализ						
3.3.4	Навыком участия в работе российских и международных исследовательских коллективов, навыками сбора необходимой информации для расширения внешних связей и обмена опытом при реализации проектов						
3.3.5	Навыками работы в современных научных информационных электронных базах						

	4. СТРУКТУРА И СОД	ЕРЖАНИЕ	Е ДИСЦІ	иплины (М	ІОДУЛЯ)		
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/ Раздел 1. Тема 1. Базы данных и моделирование данных.	Семестр / Курс	Часов	Компетен- ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
1.1	Реляционные базы данных. Описание функций отдельной таблицы. Описание функций и правил реляционной базы данных. Описание преимуществ и недостатков типов баз данных. Описание реляционных таблиц и основных понятий. Концептуальные и физические модели данных. Описание концептуальной модели данных. Описание логической модели данных. Описание физической модели данных. Анализ сходств и различий между концептуальными и физическими моделями данных. /Лек/	3	1		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.2	Описание реляционных таблиц. Описание концептуальной модели данных. Описание логической модели данных. Описание физической модели данных. Определение объектов и атрибутов. Описание обозначений Баркера. Определение и распознавание примеров связей и соответствующих внешних ключей. Обязательность связей. Кардинальность связей. Моделирование связей между объектами (ERD-диаграммы). /Пр/	3	1		Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

1.3	Реляционные базы данных. Описание логической модели данных. Описание физической модели данных. Анализ сходств и различий между концептуальными и физическими моделями данных. Объекты и атрибуты. Описание обозначений Бахмана и обозначений информационной инженерии. Уникальные идентификаторы. Определение первичных ключей. Определение и распознавание примеров связей и соответствующих внешних ключей. Матрица связей. Моделирование связей между объектами (ERD-диаграмма). /Ср/	3	18	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	данных и уточнение модели данных.					
2.1	Дополнительные действия со связями. Решение связей типа М:М. Определение ассоциативных связей. Определение и примеры непередаваемых связей. Определение и построение объектов с супертипом и подтипом. Определение иерархических, рекурсивных и дуговых связей. Отслеживание изменений данных. Отслеживание изменений данных с течением времени. Нормализация и бизнес-правила. Объяснение нормализации. Описание нормальных форм. Проверка данных с использованием нормализации. Описание Описание бизнес-правил. /Лек/	3	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	Решение связей типа М:М. Ассоциативные связи. Построение объектов с супертипом и подтипом. Иерархические, рекурсивные и дуговые связи. Нормализация. Описание нормальных форм. Проверка данных с использованием нормализации. Сопоставление логической модели с физической моделью. Сопоставление первичных и внешних ключей. /Пр/	3	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.3	Решение связей типа М:М. Иерархические, рекурсивные и дуговые связи. Отслеживание изменений данных во времени. Нормализация. Проверка данных с использованием нормализации. Правила именования для таблиц и столбцов, используемых в физических моделях. Сопоставление логической модели с физической моделью. /Ср/ Раздел 3. Тема 3. Язык описания	3	10	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	данных (DDL).					
3.1	Определение действий для создания таблиц базы данных. Описание цели языка описания данных (DDL). Перечисление операций DDL для создания и обслуживания таблиц базы данных. /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

3.2	Создания таблиц базы данных. Операции DDL для создания и обслуживания таблиц базы данных. /Пр/	3	2	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	
3.3	Определение действий для создания таблиц базы данных. Описание цели языка описания данных (DDL). Перечисление операций DDL для создания и обслуживания таблиц базы данных. /Ср/	3	8	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	
	Раздел 4. Тема 4. Язык манипулирования данными (DML) и язык управления транзакциями (TCL).					
4.1	Описание цели языка манипулирования данными (DML). Объяснение операций DML для управления данными в таблице базы данных: вставка, обновление, удаление. Описание цели языка управления транзакциями (TCL). Описание операций TCL для управления следующими транзакциями: COMMIT, SAVEPOINT, ROLLBACK. Описание необходимости согласованности чтения. /Лек/	3	2	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	
4.2	Операций DML для управления данными в таблице базы данных: вставка, обновление, удаление. Операции TCL для управления транзакциями: COMMIT, SAVEPOINT, ROLLBACK. /Пр/	3	2	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	
4.3	Операции DML для управления данными в таблице базы данных: вставка, обновление, удаление. Язык управления транзакциями (TCL). Реализация согласованности чтения. /Ср/	3	8	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	
	Раздел 5. Тема 5. Структурированный язык запросов (SQL), оператор SELECT.					
5.1	Структурированный язык запросов (SQL). Описание структуры данных в реляционной базе данных. Описание различных терминологий реляционных баз данных. Определение структурированного языка запросов и его функций. Описание процесса обработки SQL. Определение средств, используемых для доступа к реляционной базе данных. /Лек/	3	1	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	
5.2	Описание структуры данных в реляционной базе данных. Описание процесса обработки SQL. Выборка данных с помощью SELECT. Ограничение данных с помощью WHERE. Операторы сравнения, логические условия с операторами AND, OR и NOT. Правила приоритета для операторов в выражении. Сортировка данных с помощью ORDER BY. /Пр/	3	1	Л1.1Л2.1Л 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э5 Э6 Э7 Э9 Э10	94 98	

5.3	Структурированный язык запросов (SQL). Определение средств, используемых для доступа к реляционной базе данных. Список возможностей инструкций SQL SELECT. Создание и выполнение инструкции SELECT. Арифметические операторы и операторы соединения, использование строк литеральных символов, дублирование строк. Описание правил приоритета для операторов в выражении. Применение инструкции ORDER BY для сортировки результатов SQL-запроса. Применение ROWNUM для Тор-N-анализа. Применение подстановочных переменных в инструкции WHERE. /Ср/	3	15	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	газдел о. тема о. Функции языка SQL.					
6.1	Однострочные функции. Функции работы со строками. Числовые функции. Функции работы с датами. Функции преобразования ТО_СНАR, ТО_DATE, ТО_NUMBER. Функции работы с NULL-значениями. Условные выражения. /Лек/	3	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.2	Однострочные функции. Функции работы со строками. Числовые функции. Функции работы с датами. Функции преобразования ТО СНАR, ТО DATE, ТО NUMBER. Функции работы с NULL-значениями. /Пр/	3	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
6.3	Функции работы со строками. Числовые функции. Функции работы с датами. Функции работы с NULL-значениями. Условные выражения. /Ср/	3	9	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Раздел 7. Тема 7. Внутреннее и внешнее соединение таблиц, использование подзапросов.					
7.1	Соединение таблиц с помощью JOIN. Создание инструкций SELECT для доступа к данным из более чем одной таблицы, используя соединения по эквивалентности и неэквивалентности. Присоединение таблицы к себе с помощью самосоединения. Применение внешних соединений OUTER JOIN. Создание декартова произведения (перекрестного соединения) всех строк из двух и более таблиц. Основы подзапросов. Однострочные подзапросы. Многострочные подзапросы. Коррелированные подзапросы. /Лек/	3	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
7.2	Соединение таблиц с помощью JOIN. Создание инструкций SELECT для доступа к данным из более чем одной таблицы, используя соединения по эквивалентности и неэквивалентности. Применение внешних соединений OUTER JOIN. Однострочные подзапросы. Многострочные подзапросы. /Пр/	3	1	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

7.3	Создание инструкций SELECT для доступа к данным из более чем одной таблицы. Присоединение таблицы к себе с помощью самосоединения. Применение внешних соединений OUTER JOIN. Создание декартова произведения всех строк из двух и более таблиц. Подзапросы. Коррелированные подзапросы. /Ср/	3	7	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	
	Раздел 8. Тема 8. Групповые функции языка SQL.				
8.1	Групповые функции. Использование выражений Group By и Having. Использование операторов Rollup, Cube и Grouping Sets. Использование операторов работы над множествами INTERSECT, MINUS, UNION, UNION ALL. /Лек/	3	3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	
8.2	Групповые функции. Использование выражений Group By и Having. Использование операторов Rollup, Cube и Grouping Sets. Использование операторов работы над множествами INTERSECT, MINUS, UNION, UNION ALL. /Пр/	3	3	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	
8.3	Использование выражений Group By и Having. Использование операторов Rollup, Cube и Grouping Sets. Использование операторов работы над множествами INTERSECT, MINUS, UNION, UNION ALL. /Cp/	3	8,75	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	
0.1			0.25	71.170.170	
9.1	Прием зачета с оценкой /ИВКР/	3	0,25	Л1.1Л2.1Л3. 1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	

#### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

- 1. Реляционные базы данных.
- 2. Концептуальные и физические модели данных.
- 3. Объекты и атрибуты.
- 4. Уникальные идентификаторы.
- Связи.
- 6. Моделирование связей между объектами (ERD-диаграммы).
- 7. Дополнительные действия со связями о Решение связей типа М:М.
- 8. Нормализация и нормальные формы.
- 9. Сопоставление объектов и атрибутов.
- 10. Сопоставление первичных и внешних ключей.
- 11. Язык описания данных (DDL).
- 12. Язык манипулирования данными (DML).
- 13. Язык управления транзакциями (TCL).
- 14. Структурированный язык запросов (SQL).
- 15. Структурированный язык запросов (SQL), оператор SELECT.
- 16. Описание структуры данных в реляционной базе данных.
- 17. Извлечение данных с помощью SELECT. Список возможностей инструкций SQL SELECT.
- 18. Ограничение строк с помощью: инструкции WHERE, операторов сравнения, логических условий.
- 19. Описание правил приоритета для операторов в выражении.
- 20. Сортировка данных с помощью ORDER BY.
- 21. Применение ROWNUM для Тор-N-анализа.
- 22. Применение подстановочных переменных в инструкции WHERE.
- 23. Однострочные функции языка SQL.
- 24. Функции работы со строками.

/П: m270405 25 UIS25.plx стр. 8

- 25. Числовые функции.
- 26. Функции работы с датами.
- 27. Функции преобразования.
- 28. Функции работы с NULL-значениями.
- 29. Внутреннее и внешнее соединение таблиц.
- 30. Использование подзапросов.
- 31. Соединение таблиц с помощью JOIN.
- 32. Присоединение таблицы к себе с помощью самосоединения.
- 33. Применение внешних соединений OUTER JOIN.
- 34. Создание декартова произведения таблиц.
- 35. Однострочные подзапросы. Многострочные подзапросы. Коррелированные подзапросы.
- 36. Групповые функции языка SQL.
- 37. Использование выражений Group By и Having.
- 38. Использование операторов Rollup, Cube и Grouping Sets.
- 39. Использование операторов работы над множествами.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

#### 5.2. Темы письменных работ

К письменным работам по дисциплине «Системы реального времени» относится контрольная работа.

Примеры заданий контрольной работы:

- 1. Разработать модель предметной области используя ER-диаграмму.
- 2. Создать в БД необходимые таблицы согласно варианту с помощью команд CREATE TABLE, определить типы полей и их размеры, первичные и внешние ключи.
- 3. Используя оператор INSERT заполнить таблицы записями. Создать варианты использования оператора INSERT (использовать или не использовать список столбцов, признаки NULL и NOT NULL для столбцов, заполнение по умолчанию).
- 4. Выбор значений полей нескольких таблиц. Задать условия отбора для полей с числовыми значениями, с данными типа «дата» и с символьными данными, объединив их соответствующими логическими операциями. Выполнить сортировку по одному из полей. Использовать вычисляемое поле (арифметическое или строковое выражения). Для вычисляемого поля задать псевдоним.
- 5. Выбор значений полей нескольких таблиц. Выбор записей с использованием агрегатных функций для числовых или символьных полей с заданием группировки (при необходимости изменить записи в таблицах для получения групп).
- 6. Выбор значений полей нескольких таблиц. Выбор записей с использованием агрегатных функций для числовых или символьных полей с заданием группировки и с использованием условия обработки сформированных групп (HAVING) (записи в таблицах должны обеспечить получение групп).
- 7. Выбор нескольких полей таблиц. Выполнить условие соединения трех таблиц с использование и без использования оператора JOIN. В запросе использовать краткое обозначение таблиц (синонимы или псевдонимы).
- 8. Выбор нескольких полей двух таблиц. Выполнить условие левого или правого внешнего соединения.
- 9. Выбор нескольких полей таблицы с использованием подзапроса, возвращающего единственное значение. Выполнить запрос для данных, обеспечивающих корректное выполнение запроса, для данных, когда подзапрос возвращает несколько значений, для данных, когда скалярный подзапрос не возвращает ни одного значения.
- 10. Добавить в таблицу записи, используя выбранные записи по условию из другой таблицы.

#### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы реального времени» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для занятий семинарского типа (практические занятия), билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

средств текущего контроля: собеседование, контрольная работа;

средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета с оценкой в 3 семестре.

	6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
	6.1. Рекомендуемая литература					
	6.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год			
Л1.1	Калятин В. О.	Право интеллектуальной собственности. Правовое регулирование баз данных: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024			
6.1.2. Дополнительная литература						
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год					
Л2.1	Гордеев С. И.,	Организация баз данных в 2 ч. Часть 2: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024					
	Волошина В. Н.							
		6.1.3. Методические разработки						
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год					
Л3.1	Кудрявцев В. Б., Гасанов Э. Э., Подколзин А. С.	Математическая теория баз данных: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2024					
Л3.2	Маркин А. В.	Системы графовых баз данных. Neo4j: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2024					
	6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"							
Э1	Федеральная служба го	осударственной статистики						
Э2	Центральный банк Рос	сийской Федерации						
Э3	Министерство экономи	ческого развития Российской Федерации						
Э4	Электронно-библиотеч	ная система BOOK.RU						
Э5	Электронно-библиотеч	ная система «Университетская библиотека ОНЛАЙН»						
Э6	Электронно-библиотеч	ная система Znanium						
Э7	Научная электронная б	иблиотека eLibrary.ru						
Э8	Ресурсы информацион	но-аналитического агентства по финансовым рынкам Cbonds.ru						
Э9	СПАРК							
Э10	Единый архив экономи	ческих и социологических данных						
		6.3.1 Перечень программного обеспечения						
6.3.1.1	Office Professional Plus 2019							
6.3.1.2	Outlook with Business Contact Manager 2010							
6.3.1.3	Project Standard 2019							
6.3.1.4	Windows 10							
6.3.1.5	Windows 7							
6.3.1.6	Windows 8							
6.3.1.7	ПО "Интернерасширение представляет собой динамический сайт, подключаемый к единой базе данных ИС «Деканат», «Электронные информационной системы"							
6.3.1.8								
6.3.1.9	ПО "Электронные ведомости"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначен успеваемости студентов.	на для учета и анализа					
6.3.1.1								
6.3.1.1								

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид		

Специализированиза мистория № 1 для промеждути праводения учебния дуалтория № 1 для пиданизать и пиданизать				
учебная аудиторыя № 1 для проведения учебных авижий лежиновного не семинарского типов, группова, го и педагогического работника; Студ педагогического работника; Студ педагогического контрол и промежуточной итоговой аттестации  В тоговой аттестации  Тоговой аттестации  В тоговой аттест	1	Специализированная	Столы обучающихся;	
учебная аудиторыя № 1 для проведения учебных авижий лежиновного не семинарского типов, группова, го и педагогического работника; Студ педагогического работника; Студ педагогического контрол и промежуточной итоговой аттестации  В тоговой аттестации  Тоговой аттестации  В тоговой аттест		многофункциональная	Стулья обучающихся;	
проведения учебных заизтий лектионного и семинарьского типов, групповых и индивизуальных комеультаций, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации  В формуров подключения к сети «Мостроля и промежуточной/ итоговой аттестации  В формуров подключения к сети «Митоговина проектор; Этран; Несменный гозо обучающихся  В формуров подключения к сети «Митоговина подключения к сети «Митороващиопино- обучающегося с ограниченными коможностьми здоровых; Стул обучающегося с ограниченными коможностьми здоровых; Миторомационно- образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной работы обучающегося образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной радоты образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной радоты образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной радоты образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной радоты образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной поформационно- образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной радоты образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной радоты образовательной среде  Помещение № 7 для самостим тельной поформационно- образовательной среде  Помещение № телентом теленторы  В формационно- образовательной поформационно- образ				
пинов, групповых и индивидуальных консультаций, техущего контроля и промежуючной итоговой аттестации иноверсации образовательной представ к доступа к эдектронной пиформационной образовательной среде огранительными иноверсации образовательной среде оправительными иноверсации образовательной среде оправительными образовательной среде оправительными образовательной среде оправительными образовательной среде оправительными образовательной среде отразовательной среде оправовательной среде оправовательной среде оправовательной среде отразовательной среде отразовательной среде оправовательной образовательной среде оправовательной среде отразовательной среде отразовательной среде отразовательной среде отразовательной среде отра				
типов, групповых и нифинациальных консультаций, текущего контроля и променуютной/ итоговой аттестации  В фитрителя объектечением доступк к электронной информационно- образовательной среде оправлением доступк к электронной информационно- образовательной среде анцентациа; молобож (а том числе, клаяватура, мышь, наушнива) с возможностью порключения к сеги информационно- образовательной среде защенамата; молобож (а том числе, клаяватура, мышь, наушнива) с возможностью порключения к шеги информационно- образовательной среде защенамата; молобож (а том числе, клаяватура, мышь, наушнива) с возможностью порключения к шеги информационно- образовательной среде страйство (пригре, сквар, ксерок); Нотубук с возможностью порключения к сеги инфигренции обеспечением доступк к электронной информационно-				
консультаций, текущего контроля промежуточной/ интоговой аттестации  Магинтно-маркерная доска; Мультиведийный проектор; Экрап; Ноутбук с возможностью подключения к ссти «Интернет» и обсеменением досучающихся  Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся  Писмещай гото обучающихся  Писмещай гото обучающегося с отранительными возможностью падключения досучающегося с отранительными возможностьми здоровка; Стул обучающегося с отранительными возможностьми здоровка; Стул обучающегося с отранительными возможностьми здоровка; Ноутбук с возможностью подключения к ссти «Интернет» и обсеменением досучающегом в с отранительными подключения к ссти «Интернет» и обсеменением досучающегом в с отранительными подключения к ссти «Интернет» и обсеменением досучающегом в с отранительными подключения к ссти «Интернет» и обсеменением досучающегом в с отранительными подключения к ссти «Интернет» и обсеменением досучающегом в собсменением досучающегом в ссти «Интернет» и обссменением досучающегом в собсменением досучах в закачеровкой информационно- образовательной среде даменалата; Моноблок (в том числе, клавнатура, мышь, научинням) с обссменением досучая к электронной информационно- образовательной среде даменалата; Моноблок (в том числе, клавнатура, мышь, научинням) с обссменением досучая к электронной информационно- образовательной в соста станием досучая к электронной информационно- образовательной в соста станием досучающегом в межеровком в соста станием досучающегом в электронной информационно- образовательной в обсменением досучая к электронной информационно- образовательной в соста станием досучающегом в обсменением досучающегом в электронной информационно- образовательной в обсменением досучающегом в электронной информационно- образовательной в обсменением досучаем в обсменением досучаем в обесменнием досучаем в обесменнием д		_		
можерытаций, текущего мультивыем доступа к эпектронной информационно- методы и промежуючной/ итогомой аттестации информационно- методы и обеспечением доступа к электронной информационно- методических материалов; многодумициональное устройство (принтер, смагер, кесрыск). Нутубу с виможностью подключения к сети и интернеть и обеспечением доступа к электронной информационно- методических материалов; многодумициональное устройство (принтер, смагер, кесрыск). Нутубу с виможностью подключения к сети интернеть и обеспечением доступа к электронной информационно- методических материалов; многодумициональное устройство (принтер, смагер, кесрыск). Нутубу с виможностью подключения к сети инфитериель и обеспечением доступа к электронной информационно- методических к обеспечением доступа к электронной информационно-				
Мудътимедийный проектор;   Экраи;   Нуубук с воможнистью подключения к сеги «Интернет» и обеспечением доступа к элиментом обучающихся   Письменный стол обучающихся   Письменный стол обучающихся   Письменный стол обучающегося с ограниченными воможностом дорчающегося с ограниченными воможностью подключения к сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной ниформационно-образовительной среде лицениямия; Мини, научиния к сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученный доржающегося с ограниченными с сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными с сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-		индивидуальных		
Мудътимедийный проектор;   Экраи;   Нуубук с воможнистью подключения к сеги «Интернет» и обеспечением доступа к элиментом обучающихся   Письменный стол обучающихся   Письменный стол обучающихся   Письменный стол обучающегося с ограниченными воможностом дорчающегося с ограниченными воможностью подключения к сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной ниформационно-образовительной среде лицениямия; Мини, научиния к сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученный доржающегося с ограниченными с сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными с сеги «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовительной среде   Окамостомученными к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-		консультаций, текущего	Магнитно-маркерная доска;	
Втоговой аттестации   Эаран: Ноутбук возможностью подключения к сети инфиграционно- образовательной среде   Письменный стол обучающихся   Письменный стол обучающихся		контроля и промежуточной/		
Ноутбук с возможностью подключения к сети интернету и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной греде   Письменный стол обучающегося; Письменный стол обучающегося с огранительными везможностьями здоровья; Поутбук с возможностью подключения к сети интернету и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблюк (в том числе, ктавиатура, мышь, наунитира с возможностью подключения к сети интернетура и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблюк (в том числе, ктавиатура, мышь, наунитира с возможностью подключения к сети инфигромационно- образовательной среде с инфигромационно- образовательной среде (Столы; Столы; Стол				
Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся   Писыменный гол обучающихся   Писыменный гол обучающихся   Писыменный гол обучающегося; Студ обучающегося с отраниченными пеможностями здоровыя; Ноутбук с воможностью подколочения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к эдектронной информационно-образовательной греде дациенниция к сети «Интернет» и обеспечением доступа к эдектронной информационно-образовательной греде дациенниция к сети «Интернет» и обеспечением доступа к эдектронной информационно-образовательной греде дациенниция к сети «Интернет» и обеспечением доступа к эдектронной информационно-образовательной греде (Студый к эдектронной информационно-образовательной греде (Студый) (		Troi oboir arree radiin		
Помещение № 5 для     самостоятельной работы     обучающихся      Помещение № 7 для     самостоятельной работы     обучающегося;     Отул обучающегося;     Письменный стол     обучающегося с     отраниченными     воможностями здоровья;     Стул обучающегося с     отраниченными     воможностями здоровья;     Ноутбук с возможностью     подключения к сети     «Интернет» и обеспечением     доступа к электронной     информационно-     образовательной среде     лишенната;     Моноблю (в том числе,     клаяматура, мышь,     наупният) с возможностью     подключения к сети     «Интернет» и обеспечением     доступа к злектронной     информационно-     образовательной среде  7  Помещение № 7 для     самостоятельной работы     обучающегося с     столы;				
раступа к электронной информациконно- образоват свыной среде  Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающегося; Обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося с отраниченными возможностями эдоровы; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интервет» и обсепечением доступа к электронной информационно- образовательной среде элицензиата; Моноблок (в том числе, ктавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интервет» и обсепечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для самостоятельной работы образовательной среде  Тотлы; Столы; Столы; Столы; Столы; Столы; Столы столы с столы с столы с столы с столы с с с с с с с с с с с с с с с с с с с				
Ниформационно- образовательной среде   Письменный етол обучающегося;  Письменный етол обучающегося;  Письменный етол обучающегося с  ограниченными воможностями здоровья;  Стул обучающегося с  ограниченными воможностями здоровья;  Ноутбук в озяможностью  нодключения к сети  «Интеррет» и обеспечением  доступа к электронной  ниформационно-  образовательной среде  лицензията;  Моноблос в том числе,  кавинтура, мышь,  наушимий) в озяможностью  подключения к сети  «Интеррет» и обеспечением  доступа к электронной  ниформационно-  образовательной среде  Столы;  Стулы;  Стулыя;  Стулыя;  Стулыя для учебно-  методических материалов;  Многофункциональное  устройство (принтер, сканер,  ксероке);  Ноутбук с возможностью  подключения к сети  «Интеррет» и обеспечением  доступа к электронной  ниформационно-  образовательной среде  динензията;  Моноблю (в том числе,  клавизтура, мышь,  начинаю) в озможностью  подключения к сети  «Интеррет» и обеспечением  доступа к электронной  ниформационно-  образовательной среде  динензията;  Моноблю (в том числе,  клавизтура, мышь,  начинаю) в озможностью  подключения к сети  «Интеррет» и обеспечением  доступа к электронной  ниформационно-				
Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся   Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Стул обучающегося с отраинченными возможностым доровы; Стул обучающегося с отраинченными возможностым доровы; Стул обучающегося с отраинченными возможностым доровы; Ноутбук с возможностым подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовятельной среде дищензита; Моноблок (а том числе, кланататура, мышь, наущиния) е возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовятельной среде образовятельной среде (Столы; Стульа; Стелалаж для учебнометорических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксероке); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде отрабство (принтер, сканер, ксероке); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде дишензита; Моноблок (в том числе, кланиатура, мышь, наушника) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде дишензита; Моноблок (в том числе, кланиатура, мышь, наушника) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			доступа к электронной	
Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся   Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Стул обучающегося с отраинченными возможностым доровы; Стул обучающегося с отраинченными возможностым доровы; Стул обучающегося с отраинченными возможностым доровы; Ноутбук с возможностым подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовятельной среде дищензита; Моноблок (а том числе, кланататура, мышь, наущиния) е возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовятельной среде образовятельной среде (Столы; Стульа; Стелалаж для учебнометорических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксероке); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде отрабство (принтер, сканер, ксероке); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде дишензита; Моноблок (в том числе, кланиатура, мышь, наушника) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде дишензита; Моноблок (в том числе, кланиатура, мышь, наушника) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			информационно-	
1 Письменный стол обучающегося; Студ обучающегося; Студ обучающегося с ограниченными возможностями доровья; Студ обучающегося с ограниченными возможностями доровья; Студ обучающегося с ограниченными возможностями доровья; Нуутбук в коможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде доступа к электронной подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к обеспечением доступа к от обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде динегы и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде динегывата; Моноблюк (в том числе, кламачатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде динегывата; моноблюк (в том числе, кламачатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде динегывата; моноблюк (в том числе, кламачатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
обучающихся  обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук в возможностью нодключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицевиата; Моноблок (в том числе, кавыватура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде Столы; Стульа; Стульа; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, скапер, ксерок); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицевиата; Моноблок (в том числе, капанатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицевиата; Моноблок (в том числе, капанатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде	5	Поменчение № 5 для		
обучающихся  Стул обучающегося с ограниченными тол обучающегося с ограниченными воможностмы доровья; Стул обучающегося с ограниченными воможностмы доровья; Ноутбус к поможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной реде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавизура, мышь, наущники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной реде лицензиата; Стулья; Стельяж для учебнометодических материалов; Многофунациональное устройство (принтер, сканер, ксерок); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, кланичтра, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к от обеспечения к от обеспечением	3			
Письменный стол обучающегося с ограниченными воможностями эдоровья; Стул обучающегося с ограниченными воможностями эдоровья; Ноутбук с воможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде эцинензита; Моноблок (в том числе, клавнатура, мышь, наушним) с вохможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде эцинензита; Моноблок (в том числе, клавнатура, мышь, наушним) с вохможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде Столь; Столь; Столь; Столь; Столь; Столь; Столь жатериалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, кеерок»); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде эдинензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушними) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде эдинензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушними) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностьми здоровья; Ноутбук с возможностьми здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, кламиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде  7 Помещение № 7 для самостоятельной работы образовательной среде  Толы; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, кламиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, кламиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-		обучающихся		
ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностным здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде линензиата; Моноблок (в том числе, клавиятура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» но обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для сламстронной информационно- образовательной среде  Столы; Столы; Столы; Столы; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде линензиата; Моноблок (в том тисле, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационны, наушники с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде заменатура, мышь, наушники с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде заменатура, мышь, наушники с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			Письменный стол	
ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностным здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде линензиата; Моноблок (в том числе, клавиятура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» но обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для сламстронной информационно- образовательной среде  Столы; Столы; Столы; Столы; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде линензиата; Моноблок (в том тисле, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационны, наушники с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде заменатура, мышь, наушники с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде заменатура, мышь, наушники с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			обучающегося с	
Возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушниия) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушниия) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Тулля; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, кеорокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- ифиромационно-			_ ·	
Стул обучающегося е ограниченными возможностьми здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к осети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушника); с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде Лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушения) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- Образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушника) с возможностью подключения с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- Образовательной с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- Образовательной с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
ограниченными возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде Столья; Столья; Столья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к от инсле, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к от обеспечением делением доступа к от обеспечением доступа к от обеспечением деступа к от обеспечением деступа к от обеспечением деступа к от обес				
Возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавнатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Толы; Столы; Столы; Столы; Столы; Столы; Столы; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» в обеспечением доступа к электронной информация к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информация к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной				
Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для Столы; Стулья; Столы; Стулья; Столы обучающихся Столы; Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» в обеспечением доступа к электронной информационно- информационно- информационно-			-	
Подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Толы; Стулья; Столы; Стулья; Стулья; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			возможностями здоровья;	
«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицентивитата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для Столы; Стулья; самостоятельной работы обучающихся Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			Ноутбук с возможностью	
«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицентивитата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для Столы; Стулья; самостоятельной работы обучающихся Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения с сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся  Столы; Сто				
информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Тоты; Стулья; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Толы; самостоятельной работы обучающихся  Столы;				
лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для Столы; Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся Столы; Стулья; Стулья; Отеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицелзиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			_ =	
клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся  Столы; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Толы; самостоятельной работы обучающихся  Стулья; Стулья; Стулья; Стеллаж для учебно- методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			Моноблок (в том числе,	
наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Толы; самостоятельной работы обучающихся  Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			клавиатура, мышь,	
Подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для Столы; Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксероке); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде  Помещение № 7 для Столы; самостоятельной работы обучающихся  Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Стулья; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, кеерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Доступа к электронной информационно- образовательной среде  7 Помещение № 7 для столы; самостоятельной работы обучающихся  Стулья; Стеллаж для учебно- методических материалов; Мнотофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся  Толы; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационнообразовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационнообразовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационнообестием ин				
Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся  Помещение № 7 для стельной;  самостоятельной работы обучающихся  Стулья;  Стеллаж для учебнометодических материалов;  Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс);  Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационнообразовательной среде лицензиата;  Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата;  Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
7 Помещение № 7 для самостоятельной работы обучающихся Столы; Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
самостоятельной работы обучающихся  Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационноообразовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационноо образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			образовательной среде	
самостоятельной работы обучающихся  Стулья; Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационноообразовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационнооно образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-	7	Помещение № 7 для	Столы;	
обучающихся  Стеллаж для учебнометодических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			-	
методических материалов; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-		обучающился		
устройство (принтер, сканер, ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
ксерокс); Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			ксерокс);	
подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
доступа к электронной информационно- образовательной среде  лицензиата; Моноблок (в том числе,  клавиатура, мышь,  наушники) с возможностью  подключения к сети  «Интернет» и обеспечением  доступа к электронной  информационно-			1	
информационно- образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			Моноблок (в том числе,	
наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			`	
подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-				
«Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-			,	
доступа к электронной информационно-				
информационно-				
образовательной среде				
			образовательной среде	

3	Специализированная	Компьютерные столы	
	многофункциональная	обучающихся;	
	учебная аудитория № 3 для	Стулья обучающихся;	
	проведения учебных занятий	Письменный стол	
	семинарского типа,	педагогического работника;	
	групповых и	Стул педагогического	
	индивидуальных	работника;	
	консультаций, текущего	Стеллаж для учебно-	
	контроля и промежуточной/	методических материалов, в	
	итоговой аттестации	том числе учебно-наглядных	
		пособий;	
		Многофункциональное	
		устройство (принтер, сканер,	
		ксерокс);	
		Интерактивная доска;	
		Мультимедийный проектор;	
		Ноутбуки с возможностью	
		подключения к сети	
		«Интернет» и обеспечением	
		доступа к электронной	
		информационно-	
		образовательной среде	

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

Методические указания по изучению учебной дисциплины «Системы реального времени» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

- 1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
- 2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнения курсовой работы.
- 3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

## Аннотация дисциплины (модуля)

## Системы реального времени

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой

Экономики минерально-сырьевого комплекса

Учебный план

m270405\_25\_UIS25.plx 27.04.05 Инноватика

Общая трудоёмкость 3 ЗЕТ

Форма обучения очная

Программу составил(и): к.т.н., доцент, Шайлиева М. М.

Семестр(ы) изучения 3;

#### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целью изучения учебной дисциплины «Системы реального времени» является формирование у студентов представлений о структуре и функциях систем управления базами данных (СУБД), особенностях работы с базами данных в сети, о проектировании клиент-серверных приложений, взаимодействующих с реляционными базами данных под управлением современных СУБД, и их применении в различных сферах деятельности для решения прикладных проектно-конструкторских задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП				
Ці	икл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02		
2.1	2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Методология и организация научных исследований			
2.1.2	Цифровые технологии в управлении производственными процессами			
2.1.3	Моделирование и прогнозирование бизнес-сценариев (углубленный уровень			
2.2	2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Машинное обучение (Machine Learning)			
2.2.2	Информационно-аналитическое обеспечение принятия управленческих решений			
2.2.3	Информационно-аналитическое системы принятия управленческих решений (углубленный уровень)			

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

#### ПК-4: Способен организовывать, управлять научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами по АСУП

#### Знать:

Способы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнесанализа

Способы оценки и основы обеспечения информационной безопасности в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа

Инструменты, техники моделирования, оценки решения, анализа бизнес-ситуации и предметной области

#### Уметь:

Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных

Производить анализ деятельности организации

Моделировать текущее и будущее (желаемое) состояние организации

#### Владеть:

Навыками определения основных параметров и ключевых показателей эффективности разрабатываемых стратегических изменений в организации

Навыками оценки соответствия изменений стратегическим целям организации

Навыками разработки планов реализации стратегических изменений в организации

# ПК-6: Способен осуществлять работы по проектированию АСУП, оценке надежности функционирования и качества ПО

#### Знать:

Референтные модели оценки систем управления

Методы структурной декомпозиции процессов

Принципы и методы трансляции целей организации в показатели процессов

#### Уметь:

Анализировать плановые и отчетные показатели системы процессного управления организации

Производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций

Анализировать имеющиеся ресурсы и составлять перспективные планы развития организаций

#### Владеть

Навыками сбора информации о результатах работы действующей системы процессного управления организации

Навыками оценки текущих показателей действующей системы процессного управления по принятой модели и определения целевых показателей системы процессного управления организации и ее компонентов

Навыками оценки соответствия экономической и функциональной эффективности системы процессного управления организацией и требованиям к ней

#### 3.1 Знать:

Способы сбора, анализа, систематизации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации для бизнесанализа

Референтные модели оценки систем управления

#### 3.2 Уметь:

Отбирать, применять и адаптировать соответствующие методы, инструменты и техники анализа бизнес-ситуации и предметной области, включая методы анализа данных

Анализировать плановые и отчетные показатели системы процессного управления организации

#### 3.3 Владеть:

Навыками определения основных параметров и ключевых показателей эффективности разрабатываемых стратегических изменений в организации

Навыками сбора информации о результатах работы действующей системы процессного управления организации