

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ФБиСТ

В.А. Губачев _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.ДВ.01.0 Риск-менеджмент 2
Направление(я)	38.04.02 Менеджмент
Направленность (и)	Информационный менеджмент
Квалификация	магистр
Форма обучения	заочная
Факультет	Факультет бизнеса и социальных технологий
Кафедра	Менеджмент и информатика
Учебный план	2024_38.04.02_z.plx 38.04.02 Менеджмент
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 38.04.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 952)
Общая трудоемкость	144 / 4 ЗЕТ
Разработчик (и):	канд. экон. наук, доц., Губачев В.А.; канд. с.-х. наук, доц., Середа М.В.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Менеджмент и информатика
Заведующий кафедрой	д-р. техн. наук, проф. Иванов П.В.
Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 132

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	132	132	132	132
Итого	144	144	144	144

Виды контроля на курсах:

Зачет	3	семестр
-------	---	---------

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью изучения дисциплины является обучение студентов теоретическим основам и практическим приемам компьютерного моделирования рисков предприятия в целях принятия обоснованных управленческих решений.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.01
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Управление изменениями	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Бизнес-аналитика	
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.3	Контроллинг	
3.2.4	Моделирование бизнес-процессов	
3.2.5	Преддипломная практика	
3.2.6	Управление проектами	

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

ПК-5 : Способен разработать стратегии управления изменениями в организации

ПК-5.3 : Определяет критерии оценки успеха стратегических изменений в организации и оценивает соответствия изменений стратегическим целям организации

ПК-5.4 : Разрабатывает планы реализации и мониторинг процесса проведения стратегических изменений в организации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Риски как экономическая категория						
1.1	Риски как экономическая категория. Сущность и виды рисков предприятия. Риск как экономическая категория и его сущность. Понятие неопределенности и риска. Основные виды неопределенностей в экономической деятельности. Классификация рисков. Основные черты риска. Факторы риска. Природа риска. /Лек/	3	2	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Сущность и виды рисков предприятия. Риск как экономическая категория и его сущность. Понятие неопределенности и риска. Основные виды неопределенностей в экономической деятельности. Классификация рисков. Основные черты риска. Факторы риска. Природа риска. /Пр/	3	2	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

1.3	Риски как экономическая категория Дискуссия , примерные вопросы: 1. Риск и неопределенность. Основные виды неопределенностей в экономической деятельности. 2. Классификация рисков. Основные черты риска. Факторы риска. Природа риска. 3. Операционный риск и его составляющие: факторы риска; основные черты риска; природа риска. /Ср/	3	40	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Анализ и оценки риска в системе управления предприятием						
2.1	Анализ и оценки риска в системе управления предприятием Управление рисками предприятия. Характеристика основных элементов системы управления рисками предприятия. Алгоритм управления рисками предприятия. Методы управления рисками: принципы управления, алгоритм управления. Процесс управления операционными рисками. /Лек/	3	2	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Управление рисками предприятия. Характеристика основных элементов системы управления рисками предприятия. Алгоритм управления рисками предприятия. Методы управления рисками: принципы управления, алгоритм управления. Процесс управления операционными рисками. /Пр/	3	2	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Анализ и оценки риска в системе управления предприятием дискуссия , примерные вопросы: 1.Раскройте сущность основных принципов управления рисками на предприятии? 2.Какова роль информационной составляющей в системе анализа и управления рисками? 3.Каковы источники формирования информационной базы в системе анализа и оценки рисков? /Ср/	3	40	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Методы оценки рисков в условиях неопределенности						

3.1	Методы оценки рисков в условиях неопределенности. Теория матричных игр в оценке риска: матрица последствий и матрица рисков. Критерии количественной оценки риска в условиях неопределенности: критерий Сэвиджа; критерий Гурвица; критерий Вальда; критерий Байеса. Выбор решений в условиях частичной неопределенности: критерий рациональности Лапласа. /Лек/	3	2	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Теория матричных игр в оценке риска: матрица последствий и матрица рисков. Критерии количественной оценки риска в условиях неопределенности: критерий Сэвиджа; критерий Гурвица; критерий Вальда; критерий Байеса. Выбор решений в условиях частичной неопределенности: критерий рациональности Лапласа. /Пр/	3	2	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.3	Методы оценки рисков в условиях неопределенности. Устный опрос , примерные вопросы: Процесс управления операционными рисками Выбор решений в условиях частичной неопределенности. /Ср/	3	48	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.4	Подготовка к зачету /Зачёт/	3	4	ПК-5.3 ПК-5.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов заочной и очно-заочной форм обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года. Формами контроля являются тестирование или опрос .

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме итоговой аттестации по дисциплине:

1. Риск как экономическая категория.
2. Понятие неопределенности и риска.
3. Анализ ситуации и его роль в оценке риска.
4. Количественные методы оценки риска
5. Классификация рисков.
6. Статистические показатели оценивания уровня риска.
7. Точечная оценка риска в условиях частичной неопределенности.
8. Кривая риска потерь и методы построения кривой риска.
9. Количественные характеристики риска и методы их определения.
10. Применение теории вероятности в оценке риска.
11. Теория игр в оценке риска и выбор решений в условиях неопределенности.
12. Оценка риска и в условиях частичной неопределенности.
13. Экспертные методы в оценке риска.
14. Метод анкетирования.

15. "Роза" и спираль рисков.
16. Метод "Дельфи".
17. Методы статистической обработки результатов экспертизы.
18. Количественные характеристики инвестиционного эффективного портфеля.
19. Методы и модели управления риском инвестиционного портфеля
20. Портфель Марковица минимального риска: формализация экономико -математической модели, интерпретация результатов решения.

Практические задания:

1. Пусть ожидаемый доход по активу "X" имеет распределение со средним значением 20% и стандартным отклонением 30%. Текущая цена актива составляет 100 млн. долл. Необходимо на конец года:
 - рассчитать и построить график функции распределения $F(x)$ на интервале от 0 до 240 млн. долл.;
 - оценить вероятность того, что убыток к концу года составит более 20 млн. долл. (вероятность цены актива меньше 80 млн. долл.);
 Результаты расчетов представить графически.
2. Среднемесячный доход бизнеса предпринимателя составляет 600 тыс. руб. со стандартным отклонением 40 тыс. руб. Какова вероятность того, что доходность окажется:
 - менее 550 тыс. руб;
 - от 550 до 700 тыс. руб.
 - минимальный доход дают 2% сделок. Какова их величина?
3. По известной платежной матрице (эффектов), представленной в таблице 1, необходимо построить матрицу рисков и выбрать альтернативные решения без учета данных о вероятности отдельных ситуаций, но с учетом ожидаемых значений вероятности реализации той или иной ситуации $p_1=0,1$; $p_2=0,25$; $p_3=0,3$; $p_4=0,15$; $p_5=0,2$.
4. Среднемесячная доходность бизнеса составляет 600 тыс. руб. со стандартным отклонением 30 тыс. руб. Какова вероятность того, что доходность окажется:
 - от 550 до 600 тыс. руб.
 - минимальный доход дают 3% сделок. Какова их величина?
5. Среднемесячный доход бизнеса составляет 600 тыс. руб. со стандартным отклонением 30 тыс. руб. Какова вероятность того, что доход окажется:
 - менее 800 тыс. руб.;
 - менее 550 тыс. руб;
 - от 550 до 600 тыс. руб.
 - минимальный доход дают 3% сделок. Какова их величина?
6. Среднемесячный доход бизнеса составляет 600 тыс. руб. со стандартным отклонением 30 тыс. руб. Какова вероятность того, что доход окажется:
 - менее 550 тыс. руб;
 - от 550 до 700 тыс. руб.
 Представьте результаты расчета в графическом виде.
7. Среднемесячный доход бизнеса составляет 600 тыс. руб. со стандартным отклонением 30 тыс. руб. Какова вероятность того, что доход окажется:
 - менее 550 тыс. руб;
 - от 550 до 500 тыс. руб.
 Представьте результаты расчета в графическом виде.

6.2. Темы письменных работ

Письменные работы представлены отчетом по практическим занятиям (Л2.6)

6.3. Процедура оценивания

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов заочной и очно-заочной форм обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено»: глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено»: твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено»: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения

при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено»: не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
 2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).
- Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценки по реферату (докладу), зачтено/незачтено): соответствие содержания реферата (доклада) содержанию работы; выделение основной мысли реферата (доклада); качество изложения.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на кафедре Менеджмента и информатики. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

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

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шкурко В.Е.	Управление рисками проектов: учебное пособие	Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276487
Л1.2	Балдин К. В., Передеряев И. И., Голов Р. С.	Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: учебное пособие	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2023, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=710924
Л1.3	Середа М.В.	Управление рисками: учебник для студ. магистратуры	Новочеркасск, 2024, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=430165&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Белов П.Г.	Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность"	Москва: Юрайт, 2015,
Л2.2	Белов П.Г.	Управление рисками, системный анализ и моделирование. В 2 т.: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по направлению 280700 "Техносферная безопасность"	Москва: Юрайт, 2015,
Л2.3	Савицкая Г.В.	Экономический анализ: учебник для вузов по экон. направлению и специальности	Москва: ИНФРА-М, 2015,
Л2.4	Турманидзе Т. У.	Анализ и оценка эффективности инвестиций: учебник	Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=683359
Л2.5	Блау С. Л.	Инвестиционный анализ: учебник	Москва: Издат.-торг. корпорация «Дашков и К°», 2022, https://e.lanbook.com/book/277253

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Середа М.В.	Управление рисками: практикум для студ. магистратуры	Новочеркасск, 2024, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=430221&idb=0
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
7.2.1	Информационная база Гарант - www.garant.ru	www.garant.ru	
7.2.2	Информационная база Консультант - www.consultant.ru	www.consultant.ru	
7.2.3	База данных «Информационно-аналитические материалы» Центрального банка Российской Федерации https://www.cbr.ru/analytics	https://www.cbr.ru/analytics	
7.2.4	Тематическая база данных Образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент» http://www.ecsocman.hse.ru	http://www.ecsocman.hse.ru	
7.2.5	Информационная справочная система «Справочник экономиста» http://www.catback.ru/about.htm	http://www.catback.ru/about.htm	
7.3 Перечень программного обеспечения			
7.3.1	Opera		
7.3.2	Googl Chrome		
7.3.3	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.4	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
7.3.5	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).	
7.3.6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»	
7.4 Перечень информационных справочных систем			
7.4.1	База данных ООО "Издательство Лань"	https://e.lanbook.ru/books	
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru	
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.4	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
8.1	231	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер Неттоп DNS в локальной сети с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Проектор настенный; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.2	227	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Коммутатор сетевой; Компьютеры, объединённые в локальную сеть с доступом в сеть «Интернет» и электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Системный блок – 20 шт., Монитор ЖК – 20 шт.; Интерактивная видеосистема; Экран настенный; Учебно-наглядные пособия; Доска; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.3	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ - 1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;	

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

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2017 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
 2. Положение об оценочных материалах по программам высшего образования (введ. в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ № 18-ОД от «1» февраля 2022 г.)/ Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2022.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
 3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа:<http://www.ngma.su>.
 4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2017.- URL: <http://www.ngma.su> – Текст: электронный.
- Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
 - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».