

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент образования, научно-технологической политики и  
рыбохозяйственного комплекса  
**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета ЗФ  
Е.П. Лукьянченко \_\_\_\_\_  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<b>Б1.В.09</b>	<b>Прогнозирование в землеустройстве</b>
Направление(я)	<b>21.03.02</b>	<b>Землеустройство и кадастры</b>
Направленность (и)	<b>Землеустройство</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Факультет	<b>Землеустроительный факультет</b>	
Кафедра	<b>Землепользование и землеустройство</b>	
Учебный план	<b>2021_21.03.02zem.plx.plx</b> <b>21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд. с.-х. наук, доц., Кисиль Е.И.</b>	_____
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Землепользование и землеустройство</b>	
Заведующий кафедрой	<b>проф. Сухомлинова Н.Б.</b>	_____
Дата утверждения уч. советом от 27.08.2021 протокол № 11.		

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	71
часов на контроль	9

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	71	71	71	71
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	8	семестр
Расчетно-графическая работа	8	семестр

**2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в сфере прогнозирования в землеустройстве.
-----	--

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Земельный надзор
3.1.2	Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах
3.1.3	Основы экспертной деятельности в землеустройстве
3.1.4	Региональное землеустройство
3.1.5	Системный анализ и оптимизация решений
3.1.6	Управление земельным фондом муниципальных образований
3.1.7	Управление земельными ресурсами
3.1.8	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах
3.1.9	Внутрихозяйственное землеустройство
3.1.10	Мониторинг земель и объектов недвижимости
3.1.11	Производственная проектная практика
3.1.12	Производственная технологическая практика
3.1.13	Учебная технологическая практика по геодезическим работам в землеустройстве и кадастрах
3.1.14	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории
3.1.15	Отвод земель под инженерные коммуникации
3.1.16	Территориальное землеустройство
3.1.17	Материаловедение
3.1.18	Основы автоматизации геодезических работ в землеустройстве
3.1.19	Основы землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации
3.1.20	Основы природопользования
3.1.21	Электротехника и электроника
3.1.22	Компьютерные технологии в землеустройстве и кадастрах
3.1.23	Метрология, стандартизация и сертификация
3.1.24	Основы землеустройства
3.1.25	Основы кадастра недвижимости
3.1.26	Введение в информационные технологии
3.1.27	Математика
3.1.28	Философия
3.1.29	Информатика
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

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

**ОПК-5 : Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров**

ОПК-5.2 : Демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в области землеустройства и кадастров

**ОПК-6 : Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ**

ОПК-6.2 : Знает принципы принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности, выбора эффективных методов и технологий выполнения землеустроительных и кадастровых работ

ОПК-6.3 : Демонстрирует умение применять методы и способы решения задач профессиональной деятельности на основе применения современных технологий и требований информационной безопасности при выполнении землеустроительных и кадастровых работ

**ПК-3 : Способен разрабатывать землеустроительную документацию по использованию и охране земель**

ПК-3.2 : Умеет разрабатывать проектную документацию и материалы прогнозирования в области землеустройства

<b>УК-1 : Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>
УК-1.1 : Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи
УК-1.2 : Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3 : Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивает их преимущества и риски
УК-1.5 : Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи

### 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Теоретические основы анализа состояния и использования земельных ресурсов</b>						
1.1	Эволюция земельных отношений, природопользования и исторически сложившиеся современные экономические системы землепользования. Устойчивость экономического развития. Понятия экономического и математического (статистического) анализа /Лек/	8	2	ПК-3.2 УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э5	0	ПК1
1.2	Основные элементы и объекты математического анализа состояния и использования земельных ресурсов. /Пр/	8	2	ПК-3.2 УК-1.1 УК-1.3 ОПК-5.2 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	0	
1.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Современное состояние теории и практики прогнозирования использования объектов недвижимости. /Ср/	8	9	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э5	0	ТК1
	<b>Раздел 2. Методология прогнозирования использования земельных ресурсов</b>						
2.1	Теоретические стратегии и прогнозы. Научно-техническая концепция прогнозирования использования земельных ресурсов. Виды прогнозов. Математическое программирование и моделирование задач использования земельных ресурсов. Принципы и категории прогнозирования. Последовательность прогнозирования. Организация прогнозирования использования земельных ресурсов на уровнях государства, субъекта, муниципалитета, предприятия. /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	ПК1

2.2	Основные типы моделей. Цели моделирования. Концепции современного управления, планирования и прогнозирования использования земельных ресурсов. Основы теории, методики и организации прогнозирования использования земельных ресурсов. Функции прогнозирования. /Пр/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	0	ТК1
2.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Классификация методов прогнозирования использования земельных ресурсов. Методы экстраполяции. Методы моделирования поведения землеустроительных систем. Методы экспертных оценок. Выполнение раздела РГР /Ср/	8	16	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	0	ТК1
2.4	Выполнение 1 раздела РГР. Расчет эффективности методов прогнозирования при решении реальных задач использования земельных ресурсов. Комплексный прогноз. Формирование концепции долгосрочного развития систем землепользования. /РГР/	8	1	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2,3
	<b>Раздел 3. Информационное обеспечение прогнозирования и планирования использования земельных ресурсов</b>						
3.1	Основы подготовки, сбора и анализа входящей информации для прогнозирования использования земельных ресурсов. Первичная и вторичная информация. Методы получения вторичной информации. Методы получения первичной информации. /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК1
3.2	Планирование и методология проведения выборочных и сплошных исследований по проблеме использования земельных ресурсов /Пр/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4	0	ТК2
3.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	8	8	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	0	ТК2
	<b>Раздел 4. Статистические оценки и регрессионные модели прогнозов</b>						

4.1	Цели оптимального анализа. Проблемы обоснованности и точности статистических оценок. Корреляционный анализ связей в экономических и производственных отношениях землепользования и охраны угодий. Модели простой линейной и нелинейной регрессии. Модели множественной линейной регрессии. /Лек/	8	4	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э5	0	ПК2
4.2	Регрессионные модели и имитационные эксперименты. Компьютерная обработка статистических данных. /Пр/	8	4	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3	0	ТК2
4.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	8	8	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК 2
	<b>Раздел 5. Порядок разработки землеустроительных прогнозов использования и охраны земельных ресурсов</b>						
5.1	Задачи и функции стратегического прогнозирования и планирования. Прогнозирование на тактическом и оперативном уровнях. Цели организации прогнозирования использования земельных ресурсов. Оценка и анализ внешней среды. Управленческое обследование систем землеустройства и изучение стратегических и тактических альтернатив прогнозирования развития использования земельных ресурсов. /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ПК 2
5.2	Исследование экономической и природоохранной составляющих хозяйствующих субъектов земельного рынка. Сущность, задачи и принципы обоснования прогнозных документов развития использования земельных ресурсов региона. /Пр/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э3 Э4 Э5	0	ТК2
5.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Выполнение раздела РГР /Ср/	8	18	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	ТК2
5.4	Выполнение второго раздела РГР. Порядок и способы расчета потребностей отраслей хозяйствования в земельных ресурсах. Обоснование рационального использования земельных ресурсов. /РГР/	8	1	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК 2,ТК3

	<b>Раздел 6. Основные документы системы прогнозирования использования земельных ресурсов. Прогнозирование природоохранных мероприятий.</b>						
6.1	Государственное прогнозирование, планирование и бюджетно-налоговое регулирование в сфере землепользования. Задачи, содержание, принципы разработки прогнозных документов в комплексных программах развития региона. /Лек/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э2 Э3 Э4	0	ПК 2
6.2	Прогнозная и проектная документация по обеспечению развития использования земельных ресурсов. Генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов страны. Генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов региона. /Пр/	8	2	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4 Э5	0	ТК 2
6.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. Выбор экспертов, сбор и методика обработки данных экспертных оценок развития элементов и систем землепользований. Подготовка к зачету /Ср/	8	12	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ТК2,ТК3
	<b>Раздел 7. Итоговый контроль</b>						
7.1	Итоговый контроль /Зачёт/	8	7	УК-1.1 УК-1.3 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	ИК

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

#### 1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине. Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий. Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия. Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет три ТК (ТК1, ТК2, ТК3).

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Что такое планирование?
2. Что такое прогнозирование?
3. Назовите основные отличия прогнозирования от планирования.
4. На каких принципах базируется прогнозирование?
5. Какие функции прогнозирования вы знаете?

6. Какие общенаучные подходы используются в прогнозировании?
7. Охарактеризуйте краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный прогнозы.
8. По каким критериям строится типология прогнозов?
9. Охарактеризуйте поисковый прогноз.
10. Охарактеризуйте нормативный прогноз.
11. Что является основанием для классификации прогнозов?
12. В чем заключается качественный и количественный анализ в прогнозировании?
13. Что понимается под «прогнозированием использования земельных ресурсов»?
14. Приведите организационные схемы разработки прогнозов использования земельных ресурсов в нашей стране и за рубежом.
15. Какие принципы организации работ по прогнозированию Вы знаете?
16. Какие методы научного познания используют в землеустроительном прогнозировании?
17. На чем основаны экспертные методы прогнозирования?
18. В чем достоинства и недостатки метода анкетирования?
19. В чем достоинства и недостатки метода интервью?
20. В чем достоинства и недостатки метода комиссии?
21. В чем суть метода Дельфи?
22. В чем достоинства и недостатки метода Дельфи?
23. Что такое сценарий и для случаев прогнозирования он применяется?
24. Что такое оптимистический, пессимистический и вероятный варианты?
25. Какие экономико-математические методы вы знаете?
26. Какие источники земельных резервов для сельскохозяйственного освоения вы знаете?
27. Охарактеризуйте экономико-статистические модели.
28. Какие задачи должны быть решены на стадии подготовки к разработке прогноза?
29. В чем заключается прогнозная ретроспекция объекта?
30. В чем заключается прогнозный диагноз (анализ) землевладения?
31. Приведите общую логическую последовательность важнейших операций разработки прогноза.
32. Какие интуитивно-логические методы прогнозирования вы знаете?
33. Как проводится анкетирование?
34. На чем основан метод разработки сценария?
35. Охарактеризуйте этапы мозговой атаки.
36. В чем состоит достоинство метода экспертных комиссий?

#### Контрольные вопросы к зачету

1. Планирование и прогнозирование. Определения. Анализ состояния природопользования и управления земельными ресурсами на современном этапе.
2. Планирование и прогнозирование: взаимосвязь, единство и различие.
3. Функции анализа состояния системы.
4. Инструментарий аналитической деятельности.
5. Функции прогнозирования.
6. Задачи прогнозирования.
7. Теоретическая база прогнозирования.
8. Системный подход теории прогнозирования.
9. Этапы системного подхода в условиях неопределенности информации.
10. Система «Землевладение/землепользование». Прямая и обратная связи управления.
11. Процесс использования земельных ресурсов.
12. Прогнозирующая система использования земельных ресурсов.
13. Виды прогнозов.
14. Поисковый и целевой прогнозы.
15. Принципы прогнозирования.
16. Двойственность принципов прогнозирования.
17. Последовательность прогнозирования.
18. Прогнозный диагноз.
19. Проспекция, как этап прогнозирования.
20. Информационное обеспечение прогнозирования и планирования.
21. Методы прогнозирования.
22. Прогнозирование в условиях неопределенности.
23. Методы экстраполяции.
24. Метод исторических и географических аналогий.
25. Методы экономико-математического моделирования.
26. Методы экспертных оценок.
27. Типы задач прогнозирования использования земельных ресурсов.
28. Планирование выборочных исследований. Методы получения информации (оценок). Метод «Дельфи».
29. Правила применения экспертных оценок при разработке прогнозов.
30. Статистические оценки. Обоснованность и точность статистических оценок.
31. Методы статистической обработки информации и данных.



32. Корреляционный анализ связей. Регрессионные модели.
33. Общая схема (формализация) задач прогнозирования
34. Этапы принятия прогностических решений.
35. Оценка точности, надежности и достоверности прогнозов.
36. Землеустроительные прогнозные документы.
37. Генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов.
38. Современная региональная структура прогнозирования и регулирования отношений в экономических системах и землепользовании.
39. Государственное прогнозирование и бюджетно-налоговое регулирование.
40. Ошибки в прогнозировании.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. Конкретное предсказание, суждение о каком-либо явлении в будущем, на основе научного исследования, называется:
  - а) предугаданием
  - б) прогнозом
  - в) планом.
2. Прогнозирование – это, одна из функций управления.
  - а) да б) нет.
3. Опережающее отображение действительности, основанное на знании законов природы, общества и мышления, называется:
  - а) признаком б) гипотезой
  - в) предвидением.
4. Формами предвидения являются:
  - а) гипотеза б) план
  - в) прогноз г) смета
  - д) программа.
5. Научная дисциплина, имеющая своим предметом – познание возможных состояний функционирующих объектов в будущем, является, прогнозированием:
  - а) экстраполяционным
  - б) социально-экономическим в) функциональным.
6. Классификация прогнозов, осуществляется по признакам:
  - а) количественному б) временному
  - в) функциональному.
7. Формирование прогноза объективно существующих тенденций развития на основе анализа исторических процессов, является, прогнозированием:
  - а) нормативным
  - б) исследовательским в) оперативным.
8. Нормативный прогноз – это:
  - а) определение возможных состояний в будущем
  - б) определение путей и сроков достижения возможных состояний явления, принимаемых в качестве цели
  - в) вероятностное описание возможного или желательного.
9. Комплексный прогноз строится при взаимодействии исследовательского и программного прогнозов:
  - а) да б) нет
10. К принципам прогнозирования относятся:
  - а) выделение ведущего звена б) адекватности прогноза
  - в) системности
  - г) субъективности д) прерывности.
11. Этап прогнозирования, на котором исследуется история развития объекта прогнозирования для получения его систематизированного описания, называется:
  - а) проспекцией б) ретроспекцией в) инспекцией.
12. Статистические методы прогнозирования, относятся к :
  - а) синоптическим
  - б) формализованным
  - в) интуитивным методам.

13. Ряд динамики –это:  
а) совокупность наблюдений, упорядоченная по возрастанию некоторого признака  
б) последовательность упорядоченных во времени числовых показателей в) зависимость уровня ряда от фактора времени.
14. Отдельное значение ряда, называется:  
а) весом  
б) уровнем в) рангом.
15. Тренд – это:  
а) аналитическая функция, которая описывает фактическую усредненную для периода наблюдения, тенденцию изучаемого процесса во времени  
б) модель стационарного процесса, выражающая показатель в виде линейной комбинации  
в) инструмент реализации определенного подхода к исследованию объекта.
16. Метод Фостера – Стюарта позволяет обнаружить тренд в значении дисперсии уровней:  
а) да б) нет.
17. Условием построения временного ряда, является:  
а) сопоставимость его уровней  
б) несопоставимость его уровней.
18. К интуитивным методам прогнозирования, относятся:  
а) метод «Дельфи» б) метод «интервью» в) метод комиссий  
г) все перечисленные.
19. Регрессионный анализ не связан с корреляционным анализом:  
а) да б) нет.
20. Механическое выравнивание временного ряда, осуществляет, метод:  
а) экспоненциального сглаживания б) скользящих средних  
в) опережающей информации.
21. Индивидуальная экспертная оценка, формулируемая экспромтом без предварительного анализа вопросов, представляет собой:  
а) аналитический метод б) метод интервью  
в) метод комиссий.
22. Величина, которая измеряет степень линейной зависимости между двумя переменными, является:  
а) коэффициентом вариации  
б) коэффициентом ассимиляции в) коэффициентом корреляции.
23. Возведенный в квадрат коэффициент корреляции, выражающийся в процентах и отражающий величину изменения результативного показателя за счет изменения другой переменной, называется:  
а) дисперсией  
б) коэффициентом ассимиляции в) коэффициентом детерминации.
24. Вариационным называется ряд распределения, построенный по:  
а) количественным признакам б) качественным признакам  
в) количественным и качественным признакам.
25. Вариационные ряды распределения, состоят из:  
а) одного элемента б) двух элементов  
в) множества элементов.
26. Функциональной является связь:  
б) при которой определенному значению фактического признака соответствует два значения результативного признака  
в) при которой определенному значению факторного признака соответствует одно значение результативного признака.
27. Простейшими приемами выявления корреляционной связи между двумя признаками, является:  
а) построение поля корреляции  
б) приведение связи параллельных рядов  
в) построение управления корреляционной связи.
28. Укажите метод, с помощью которого рассчитываются значения параметров уравнения регрессии:  
а) метод приведения параллельных рядов б) метод наименьших квадратов

- б) графический метод  
г) метод аналитической группировки.

29. Этап прогнозирования, на котором исследуется систематизированное описание объекта, выбора методов и моделей прогнозирования, с целью выявления тенденции его развития, представляет собой:

- а) ранжирование б) ретроспекцию в) диагноз.

30. На стадии ретроспекции:

- а) происходит сбор, хранение, обработка информации б) анализ объекта прогнозирования  
в) вносятся коррективы в модель в соответствии с поступившей информацией.

## 6.2. Темы письменных работ

Расчетно-графическая работа  
на тему: "Прогнозирование природоохранных мероприятий".

## 6.3. Фонд оценочных средств

Пример структуры формирования оценки расчетно-графической работы

Наименование показателя	Баллы	Получено
Интервал баллов за показатель, от 15 - до 9		
<b>1. КАЧЕСТВО ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ</b>		
1. Соответствие содержания работы заданию	2	
2. Грамотность изложения и качество оформления работы. Соответствие нормативным требованиям.	2	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	2	
4. Правильность выполненных расчетов и графической части. Обоснованность и доказательность выводов	5	
Общая оценка за качество работы	11	
<b>2. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА (раздел может отсутствовать)</b>		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы	2	
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад	2	
<b>3. ОТВЕТЫ НА ВОПРОСЫ</b>	2	
<b>ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА, балл</b>	15	

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 15 и более баллов;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 9 баллов

Содержание критериев оценки уровня итоговой сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины с завершающей формой контроля в виде зачета:

«Отлично»/ «зачтено»

(высокий)

90-100

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он 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.

«Хорошо»/ «зачтено»

(нормальный)

75-89

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он 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.

«Удовлетворительно»/ «зачтено» (минимальный, пороговый)

60-74

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он 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.

«Неудовлетворительно»/ «не зачтено» (ниже порогового уровня)

Менее 60

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине

**ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015г.)
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программе высшего образования (введ. в действие приказом директора №79 от 30 апреля 2015г.)
3. Положение о фонде оценочных средств (Новочеркасск, 2016)

**6.4. Перечень видов оценочных средств**

**1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:**

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК - текущий контроль:

- практическое задание № 1-3 (ТК1);
- практическое задание № 4-6 (ТК2);
- расчетно-графическая работа (ТК3);

**2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2),

ПК – промежуточный контроль:

ПК1:

- Тесты или билеты для проведения промежуточного контроля;

ПК2:

- Тесты или билеты для проведения промежуточного контроля;

**3. ЗАЧЁТ.**

Комплект билетов для зачета хранится в бумажном виде на кафедре ЗиЗ. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число билетов в комплекте не менее числа студентов.

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

**7.1. Рекомендуемая литература**

**7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Лукьянченко Е.П., Сухомлинова Н.Б.	Территориальное планирование и прогнозирование: курс лекций [для магистров направления 120700.68 - "Землеустройство и кадастры"]	Новочеркасск, 2012
Л1.2	Литвяков М.В.	Социальное прогнозирование и проектирование: курс лекций для бакалавров направления "Социальная работа"	Новочеркасск, 2015
Л1.3	Боробов В. Н., Марков А. К., Можаев Е. Е.	Прогнозирование и планирование в условиях рынка: учебное пособие	Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2020

**7.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сергеев Н.А.	Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов: курс лекций для студентов специальности 120302 - "Земельный кадастр"	Новочеркасск, 2009
Л2.2		Социальное прогнозирование и проектирование: методические рекомендации к практическим занятиям для бакалавров направления "Социальная работа"	Новочеркасск, 2015

**7.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. кадастра и мониторинга земель ; сост. Е.Ю. Кривоконева	Прогнозирование и планирование использования земель: методические указания [для самостоятельного изучения дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Землеустройство и кадастры"]	Новочеркасск, 2017
ЛЗ.2	Гончарова И.Ю.	Прогнозирование использования земельных ресурсов: методические указания [по подготовке и написанию реферата студентов специальности 120302 - «Земельный кадастр»]	Новочеркасск, 2012
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcx.ru	
7.2.2	Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации	www.kadastr.ru	
7.2.3	Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации	www.rosim.ru	
7.2.4	Официальный сайт ГИС-ассоциации	www.gisa.ru	
7.2.5	Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	http://www.jurizdat.ru	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	Система трехмерного моделирования КОМПАС 3D	Сублицензионный договор № 27-Р15 от 13.04.2015 с ООО "АСКОН-Юг" (Лицензионное соглашение КАД-15-0377)	
7.3.2	MapInfo версия 11	MINWRS1100033492, MINWRS1100036578, MINWRS1100033529	
7.3.3	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.4	1С Предприятия	Договор поставки № PB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ»	
7.3.5	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center	
7.3.6	Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Serverl)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.7	Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус К3+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ»	
7.3.8	AdobeAcrobatReader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).	
7.3.9	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 № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат»	
7.3.10	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.11	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.12	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>			

7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>

#### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	405	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; Ноутбук DELL 500 – 1 шт.; Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENG MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	407	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	302	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.4	116	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

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

<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>2. 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: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p> <p>3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018г.) Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон.дан.- Новочеркасск, 2018. Режим доступа: <a href="http://www.ngma.su">http://www.ngma.su</a></p>
---

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	Договор №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

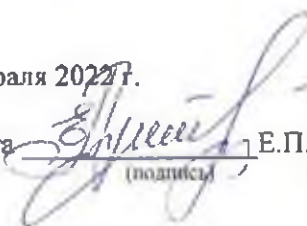
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

**8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса**

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «25» февраля 2022 г.

Декан факультета



(подпись)

Е.П. Лукьянченко

(Ф.И.О.)