

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЗФ

Е.П. Лукьянченко _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.08 Мониторинг земель и объектов недвижимости
Направление(я)	21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (и)	Землеустройство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Факультет	Землеустроительный факультет
Кафедра	Кадастр и мониторинг земель
Учебный план	2024_21.03.02zem.plx.plx 21.03.02 Землеустройство и кадастры
ФГОС ВО (3++) направления	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)
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ
Разработчик (и):	д-р. с.-х. наук, проф., Новиков Алексей Алексеевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры **Кадастр и мониторинг земель**

Заведующий кафедрой **канд. биол. наук, доц. Погребная О.В.**

Дата утверждения плана уч. советом от 31.01.2024 протокол № 5.

Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 18.02.2022 протокол № 4

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

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 36

самостоятельная работа 72

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	6	семестр
Расчетно-графическая работа	6	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
2.1	Целью освоения дисциплины "Мониторинг земель и объектов недвижимости" является формирование у студентов теоретических и
2.2	практических навыков, а также навыков проведения мониторинговых
2.3	исследований и изысканий для целей землеустройства и кадастра недвижимости.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Кадастр земель муниципальных образований
3.1.2	Кадастр природных ресурсов
3.1.3	Кадастровое деление территории
3.1.4	Основы природопользования
3.1.5	Учет и оценка природных ресурсов
3.1.6	Компьютерные технологии в землеустройстве и кадастрах
3.1.7	Основы кадастра недвижимости
3.1.8	Введение в информационные технологии
3.1.9	Информатика
3.1.10	Ландшафтоведение
3.1.11	Мелиоративное земледелие
3.1.12	Агроландшафтное земледелие
3.1.13	Мелиоративное земледелие
3.1.14	Агроландшафтное земледелие
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах
3.2.2	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах
3.2.3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.4	Информационные системы кадастров
3.2.5	Прогнозирование рынка недвижимости
3.2.6	Производственная практика - научно-исследовательская работа
3.2.7	Производственная преддипломная практика

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1 : Способен осуществлять и корректировать технологические процессы в землеустроительной и кадастровой деятельности в соответствии с выбранной сферой профессиональной деятельности	
ПК-1.1 : Применяет знания основных технологических процессов, представляющих единую цепочку землеустроительных и кадастровых технологий	
ПК-1.2 : Умеет в сочетании с различными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации в землеустройстве и кадастре для решения вопросов учета, рационального использования земель и их охраны	
ПК-1.3 : Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования, материалов, технологий	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Теоретические основы государственного мониторинга земель и объектов недвижимости						
1.1	Теоретические основы государственного мониторинга земель и объектов недвижимости. /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ПК-1

1.2	Государственный мониторинг земель как основа формирования сведений о состоянии и использовании земель /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ТК-1
1.3	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим занятиям. /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение государственного мониторинга земель						
2.1	Нормативно-правовое обеспечение государственного мониторинга земель /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ПК-1
2.2	Техническое регулирование государственного мониторинга земель и объектов недвижимости /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ТК-1
2.3	Изучение нормативной, правовой и технической документации в сфере мониторинговой деятельности /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах						
3.1	Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ПК-1
3.2	Природные ресурсы и нормы оценки окружающей среды. Мониторинг как метод управления земельными ресурсами. /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ТК-2
3.3	Изучение методов сбора, обработки, хранения информации о земельных ресурсах, для целей управления земельными ресурсами. /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСМ)						
4.1	Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСМ) /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ПК-2
4.2	Экологический мониторинг. Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ТК-2
4.3	Изучение организационных, правовых основ экологической экспертизы /Ср/	6	8	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Организационные основы осуществления мониторинга сельскохозяйственных земель						

5.1	Организационные основы осуществления мониторинга сельскохозяйственных земель /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ПК-2
5.2	Ущербность земель от негативных процессов. Содержание работ по государственному мониторингу земель и объектов недвижимости на региональном уровне /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ТК-3
5.3	Изучение теоретического и практического материала по основам осуществления мониторинга сельскохозяйственных земель и ущербности земель от негативных процессов. /Ср/	6	10	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. Особенности ведения мониторинга городских земель						
6.1	Особенности ведения мониторинга городских земель /Лек/	6	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ПК-2
6.2	Локальный мониторинг. Совершенствование системы мониторинга земель. /Пр/	6	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ТК-3
6.3	Изучение теоретического и практического материала по организации мониторинга городских земель и совершенствованию системы мониторинга в целом. /Ср/	6	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 7. РГР						
7.1	РГР (Расчет оценки качественного состояния земельных ресурсов) /Ср/	6	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 8. Контроль						
8.1	Сдача зачета /Зачёт/	6	9	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для текущего контроля 1

- Основные требования, предъявляемые к информированию заинтересованных лиц:
- Административные процедуры по ГМ земель с использованием автоматизированной информационной системы.
- С использованием каких процедур получают сведения по государственному мониторингу земель.
- Как подразделяются съемки, наблюдения и обследования, осуществляемые в ходе проведения государственного мониторинга земель.
- Классификация информации ГМЗ.
- Функции Росреестра при проведении работ по мониторингу земель.
- На какие группы подразделяют показатели состояния сельскохозяйственных земель.
- Какую информацию могут предоставлять заинтересованным лицам.
- Основные критерии и состав системообразующих локальных показателей при проведении мониторинговых работ.
- Общие показатели для федерального, регионального и локального уровней мониторинга земель.
- Какая информация относится к сведениям о состоянии и использовании земель.
- Область действия Федерального Закона «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ.
- Дать характеристику общих и специальных технических регламентов.
- Чем является техническое проектирование при осуществлении мониторинга земель.

15. Цель технического проекта.
16. Что должно быть отражено в технических проектах.
17. Цель составления технического отчета.
18. Какая информация должна быть отражена в технических отчетах.
19. Какая информация приводится при обновлении или корректировке картографических материалов дополнительно в техническом отчете.
20. Требования при оформлении технического отчета.

Вопросы для текущего контроля 2

1. Дать характеристику природным ресурсам.
2. Что обеспечивает соблюдение установленных норм качества окружающей среды.
3. Показатели, положенные в основу нормативов качества.
4. Какие нормативы относятся к нормативам качества окружающей среды.
5. Особенности контроля качества воздуха.
6. Особенности контроля качества воды.
7. Особенности контроля качества почвы.
8. Особенности контроля качества продуктов питания и ксенобиотиков.
9. Контроль воздействия неорганических соединений.
10. Какие аспекты включает система управления.
11. Объект и субъекты управления земельными ресурсами.
12. Цель и задачи управления земельными ресурсами.
13. Общие принципы управления земельными ресурсами.
14. Частные принципы управления земельными ресурсами.
15. Основные законодательные и нормативные документы, регулирующие мониторинг земель.
16. Основными принципами агроэкологического мониторинга.
17. Под воздействием каких основных негативных факторов формируются современные землепользования.
18. Организация почвенного мониторинга.
19. Экологический мониторинг – цель и задачи.
20. Группы экологического мониторинга.
21. Подгруппы селитебных территорий и урбоэкосистем.
22. Классификация экологического мониторинга.
23. Базовый (фоновый) и глобальный экологический мониторинг.
24. Региональный и локальный мониторинги земель.
25. Уровни наземного мониторинга в зависимости от масштаба объектов и задач наблюдений.
26. Классификация систем экологического мониторинга по методам наблюдения.
27. Основные составляющие правовой базы ОВОС.
28. Принципы ОВОС.
29. Цели экологической экспертизы.
30. Задачи экологической экспертизы.
31. Система экологической безопасности.

Вопросы для текущего контроля 3

1. Какие негативные экологические процессы на землях Российской Федерации преобладают в настоящее время.
2. Основные показатели эрозионного состояния земель.
3. Показатели развития процессов подтопления и заболачивания их характеристики.
4. Показатели развития процессов засоления почв, загрязнения пестицидами и тяжелыми металлами их характеристики.
5. Основные правовые основы анализа и оценки негативных экологических процессов на землях.
6. Нормативные документы, регулирующие мониторинг состояния плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения.
7. Состав работ государственного мониторинга земель на региональном уровне.
8. Что включает наземная система наблюдений за использованием и состоянием земель в регионе.
9. Что включает методическая организация периодического и оперативного мониторинга земель.
10. Критерии работ при организации периодического мониторинга земель.
11. Что включает систематизация и анализ сведений об использовании и состоянии земель региона.
12. Виды работ, включаемые при организации межведомственного информационного взаимодействия в регионе.
13. Что включает информационное обеспечение заинтересованных потребителей сведениями о состоянии и использовании земель на региональных полигонах государственного мониторинга земель.
14. Объекты мониторинга земель на локальном уровне.
15. Что включает и для каких целей применяется оперативный (дежурный) мониторинг по категориям земель в границах административных районов.
16. Задачи локального мониторинга.
17. Мониторинг промышленного предприятия.
18. Мероприятия по оздоровлению воздушного бассейна отдельного города или крупного промышленного района.
19. Программа комплексного мониторинга загрязнения атмосферы города (или промышленного района).
20. Цели и задачи системы совершенствование мониторинга земель.
21. Мероприятия, осуществляемые в рамках региональных программ по совершенствованию мониторинга земель.

Вопросы для промежуточного контроля 1

1. Что такое мониторинг земель, его цели.
2. Содержание мониторинга.
3. Компоненты современного государственного мониторинга земель.
4. Виды наблюдений.
5. Структура мониторинга земель.
6. Подсистемы мониторинга земель.
7. Виды мониторинга земель в зависимости от территориального охвата и характера изменения состояния земель.
8. Принципы ведения мониторинга земель.
9. Виды мониторинга земель по происхождению изменений состояния земель.
10. Порядок ведения мониторинга земель Российской Федерации.
11. Система экологического законодательства.
12. За какие нарушения в области охраны окружающей среды установлена административная ответственность.
13. Основная нормативно-правовая база ГМЗ.
14. Показатели мониторинга состояния земель.
15. Функции мониторинга земель реализуемые в процессе его ведения.
16. Что осуществляется в ходе становления и развития АИС МЗ.
17. Какие показатели должна включать информация, получаемая в системе мониторинга земель.
18. Подразделение информации по длительности периода наблюдений.
19. Какой основной масштаб картографирования устанавливается для различных уровней мониторинга земель.
20. Что применяется в качестве высшей ступени таксономической иерархии при построении схемы ландшафтно-экологической классификации земель.
21. Перечень карт негативных процессов.

Вопросы для промежуточного контроля 2

1. Что такое ЕГСЭМ?
2. С какой целью функционирует и развивается Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).
3. Какие задачи решает Единая государственная система экологического мониторинга.
4. На какой основе создается Единая государственная система экологического мониторинга.
5. Базовые подсистемы ЕГСЭМ.
6. Специализированные подсистемы ЕГСЭМ.
7. Какие системы являются основными системообразующими элементами ЕГСЭМ.
8. Какие задачи решает региональный уровень ЕГСЭМ.
9. Функции, выполняемые системой ЕГСЭМ на федеральном уровне.
10. Основные задачи системы обеспечения качества данных (СОКД).
11. Что представляет собой система государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
12. Структура МЗ сельскохозяйственного назначения.
13. С помощью каких действий получают данные для МЗ сельскохозяйственного назначения.
14. Классификация съемок, наблюдений и обследований при проведении государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
15. Объект государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, его показатели.
16. Развитие государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.
17. Основные направления совершенствования системы государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.
18. Что понимается под мониторингом городской среды.
19. Объект государственного мониторинга городской среды.
20. Основные функциональные задачи МГЗ.
21. Какие факторы состояния среды города включает оценка её качества.
22. Цели и задачи мониторинга городских земель.
23. Факторы окружающей среды, которые включает в себя оценку состояния среды жизни города.
24. Взаимодействие городов с окружающей средой.

Вопросы для сдачи зачета

1. Что такое мониторинг земель, его цели и содержание.
2. Структура мониторинга земель, виды наблюдений.
3. Подсистемы мониторинга земель, виды мониторинга земель в зависимости от территориального охвата и характера изменения состояния земель.
4. Принципы ведения мониторинга земель.
5. Порядок ведения мониторинга земель в Российской Федерации.
6. Система экологического законодательства РФ.
7. Основная нормативно-правовая база ГМЗ.
8. Показатели мониторинга состояния земель, функции мониторинга земель реализуемые в процессе его ведения.
9. Что применяется в качестве высшей ступени таксономической иерархии при построении схемы ландшафтно-экологической классификации земель.
10. Какие показатели должна включать информация, получаемая в системе мониторинга земель, подразделение информации по длительности периода наблюдений.

11. Ступени таксономической иерархии при построении схем ландшафтно-экологической классификации земель, перечень карт негативных процессов.
12. Что такое ЕГСЭМ, её характеристика.
13. Функционирование и развитие Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ), задачи и их решение.
14. Базовые и специализированные подсистемы ЕГСЭМ.
15. Какие задачи решает региональный уровень ЕГСЭМ, функции, выполняемые системой ЕГСЭМ на федеральном уровне.
16. Что представляет собой система государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, структура МЗ сельскохозяйственного назначения.
17. Классификация съёмок, наблюдений и обследований при проведении государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения.
18. Объект государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения, его показатели.
19. Развитие государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.
20. Основные направления совершенствования системы государственного мониторинга сельскохозяйственных земель.
21. Что понимается под мониторингом городской среды, объект государственного мониторинга городской среды.
22. Цели и задачи мониторинга городских земель.
23. Факторы окружающей среды, которые включает в себя оценку состояния среды жизни города, взаимодействие городов с окружающей средой.
24. Классификация информации ГМЗ. Функции Росреестра при проведении работ по мониторингу земель.
25. Общие показатели для федерального, регионального и локального уровней мониторинга земель.
26. Область действия Федерального Закона «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ.
27. Цель составления технического отчета. Что должно быть отражено в технических проектах.
28. Дать характеристику природным ресурсам. Показатели, положенные в основу нормативов качества.
29. Особенности контроля качества воздуха, воды и почвы.
30. Какие аспекты включает система управления. Объект и субъекты управления земельными ресурсами.
31. Общие принципы управления земельными ресурсами.
32. Основные законодательные и нормативные документы, регулирующие мониторинг земель.
33. Основные принципы агроэкологического мониторинга.
34. Экологический мониторинг – цель и задачи. Группы экологического мониторинга.
35. Организация почвенного мониторинга.
36. Классификация экологического мониторинга.
37. Классификация систем экологического мониторинга по методам наблюдения.
38. Основные составляющие правовой базы ОВОС.
39. Принципы ведения ОВОС.
40. Цели и задачи экологической экспертизы.
41. Основные показатели эрозионного состояния, подтопления и заболачивания их характеристики.
42. Нормативные документы, регулирующие мониторинг состояния плодородия почв земель сельскохозяйственного назначения, основные правовые основы анализа и оценки негативных экологических процессов.
43. Состав работ государственного мониторинга земель на региональном уровне.
44. Объекты и задачи мониторинга земель на локальном уровне.
45. Программа комплексного мониторинга загрязнения атмосферы города (или промышленного района).
46. Цели и задачи системы совершенствования мониторинга земель.

6.2. Темы письменных работ

РГР (Расчет оценки качественного состояния почвенных ресурсов)

Структура РГР

Задание (1 с.).

Введение (1 с.).

1. Основные положения бонитировки почв. (5-6 с.).

Обосновать основные положения бонитировки почв. Цель, задачи бонитировки, основы агропроизводственной группировки почв.

2. Расчёт показателей бонитировки почв (6-7 с.).

2.1 Расчет баллов бонитета почв по диагностическим признакам почв.

2.2 Определение среднегеометрического почвенного балла.

2.3 Определение общего балла агропроизводственной группы.

3. Определение степени корреляции совокупного почвенного балла с урожайностью сельскохозяйственных культур по 10-ти землепользованиям (1 с.).

4. Заключение (1 с.)

Список использованных источников (1 с.).

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на кафедре Кадастр и мониторинг земель

6.3. Процедура оценивания

ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки дисциплины, с завершающей формой контроля - зачет:

оценка «зачтено» выставляется, если студент набрал по итогам балльно-рейтинговой системы за семестр 60 и более

баллов;
оценка «не зачтено» выставляется, если студент набрал по итогам балльно-рейтинговой системы за семестр менее 60 баллов.
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.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена/зачета. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/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	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Кипа Л. В., Одинцов С. В., Трубачева Л. В., Иванников Д. И.	Агроэкологический мониторинг: учебное пособие	Ставрополь: Ставроп. гос. аграр. ун-т, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485016
Л1.2	Новиков А.А.	Земельный кадастр и мониторинг земель: курс лекций для студентов направления "Землеустройство и кадастры" дисциплине "Земельный кадастр и мониторинг земель"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=24 5116&idb=0
Л1.3	Новиков А.А.	Мониторинг земель и объектов недвижимости: курс лекций для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=42 8760&idb=0

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гарицкая М. Ю., Шайхутдинова А. А., Тарасова Т. Ф.	Мониторинг почв: практикум	Оренбург: ОГУ, 2017, https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485439

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. кадастра и мониторинга земель ; сост. А.А. Новиков	Земельный кадастр и мониторинг земель: методические указания для выполнения расчетно-графической работы студентами направления "Землеустройство и кадастры" профиля "Землеустройство", "Кадастр недвижимости"	Новочеркасск, 2016, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=95 64&idb=0
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. А.А. Новиков	Мониторинг земель и объектов недвижимости: метод. указания для вып. расч.-граф. работы для студ., обуч. по направл. "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2023, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&id=42 8759&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.gov.ru/
7.2.2	Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку.	www.ngma.su

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	MapInfo версия 11	MINWRS1100033492, MINWRS1100036578, MINWRS1100033529
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.3	Opera	
7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	7-Zip	
7.3.6	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно

7.4 Перечень информационных справочных систем

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

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	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;
8.2	368	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., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

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

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ: (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2021). - Текст: электронный.
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2021). - Текст: электронный.
3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования : (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ № 3-ОД от 18 января 2018 г. / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2021). - Текст: электронный.
4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://ngma.su>
5. Куштышева, И. Н. Мониторинг земель: учебное пособие для вузов / И. Н. Куштышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 96 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru/bcode/457371>
6. Новиков, А.А. Мониторинг земель и объектов недвижимости: курс лекций для студ., обуч. по направл. «Землеустройство и кадастры» / А.А. Новиков; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ - Новочеркасск, 2023. – 57 с.
7. Новиков, А.А. Мониторинг земель и объектов недвижимости: метод. указания для вып. расч.-граф. работы для студ., обуч. по направл. «Землеустройство и кадастры» / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ; сост. А.А. Новиков. – Новочеркасск, 2023. – 22 с.