Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 01:59:30
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы картографии

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**
Направленность программы **Экология и природопользование**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Токарева С.П. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры агрохимии и экологии имени профессора Е.В. Агафонова
протокол заседания от 10.03.2026 г. № 12 Зав. кафедрой _____ Турчин В.В.
(подпись) ФИО

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

Индикаторы достижения компетенции:

- применяет картографические материалы и ГИС при проведении исследований и работ экологической направленности (ОПК-3.3);

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование представлены в таблице.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ОПК-3	способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.3 применяет картографические материалы и ГИС при проведении исследований и работ экологической направленности	*Знание:* картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности *Умение:*- применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности *Навык:* применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности

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

Курс, семестр	**Трудоемкость З.Е. / час.**	**Контактная работа с преподавателем**			**Самостоятельная работа, час.**	**Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)**
		Лекций, час.	**Практич. занятий, час.**	**Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.**		
заочная форма обучения 2022 год набора						
1/2	2/72	6	8	0,2	57.8	зачет
очная форма обучения 2023 год набора						
1/1	2/72	18	18	0,2	35,8	зачет
заочная форма обучения 2023 год набора						
1/2	2/72	6	8	0,2	57.8	зачет

очная форма обучения 2024 год набора						
1/1	2/72	18	18	0,2	35,8	зачет
заочная форма обучения 2024 год набора						
1/2	2/72	6	8	0,2	57.8	зачет
очная форма обучения 2025 год набора						
1/1	2/72	18	18	0,2	35,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
1/2	2/72	6	8	0,2	57.8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
1/1	2/72	18	18	0,2	35,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
1/2	2/72	6	8	0,2	57.8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Раздел 1 Картография, общие положения	**Раздел 2** Математическая основа карт
Раздел 3 Картографические проекции, картографическое содержание.	**Раздел 4** . Картографическая генерализация.
Раздел 5 Источники для создания карт. Технология создания и обновления карт	

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
1	**Раздел 1** Картография, общие положения	Карта, термин и определение. Элементы карты. Свойства карты. Принципы классификации карт. Классификация карт по масштабу и пространственному охвату. Классификация карт по содержанию. Картография, определение. История картографии. Структура картографии. Виды картографирования..	4	1
2	**Раздел 2** Математическая основа карт	Элементы математической основы карт. Фигура и размеры Земли. Геоид. Эллипсоид Красовского. Системы координат и высот. Масштабы. Картографические искажения.	4	2

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
3	**Раздел 3** Картографические проекции, картографическое содержание	Классификация картографических проекций. Факторы и способы выбора картографических проекций для создания карт. Разграфка и номенклатура карт. Компоновка листа карты. Основные принципы построения условных знаков. Подписи и географические названия на картах Легенда карты. Красочное оформление карт и планов	4	1
4	**Раздел 4** . Картографическая генерализация.	Факторы генерализации карт: масштаб, назначение, тематика и тип карты, особенности и изу-ченность картографируемого объекта, способы графического оформления карты. Виды генерализации карт.	4	1
5	**Раздел 5** Источники для создания карт. Технология создания и обновления карт..	Виды источников: астрономо-геодезические данные, общегеографические и тематические карты, кадастровые планы и карты, данные дистанционного зондирования, данные натурных и гидрометеорологических наблюдений, текстовые источники. Проектирование карт. Технология составления карт. Технология издания карт. Обновление карт.	2	1
ИТОГО			18	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ ***Элементы практической подготовки.***	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обучения	
				очно	заочно
				2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
1	**Раздел 1** Картография, общие положения.	**Практическое занятие № 1** термины и определения, элементы карты, свойства карты. принципы классификации карт. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики согласованности элементов карты	опрос реферат	2	2

		Практическое занятие № 2. Классификация карт по масштабу и пространственному масштабу.	опрос реферат	2	
		Практическое занятие № 3. Картографические проекции, компоновка, координатные сетки. ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики картографических проекций	опрос реферат	2	
2	**Раздел 2** Математическая основа карт	**Практическое занятие № 4** Масштаб карты и картографические искажения. Картографические проекции. Выбор картографических проекций	опрос реферат	2	2
		Практическое занятие № 5 Условные знаки. Изображение рельефа. Надписи ***Элементы практической подготовки:*** отработка методики изображение рельефа	опрос реферат	2	
3	**Раздел 3** Картографические проекции, картографическое содержание	**Практическое занятие № 6** Функциональные типы карт, системы карт	опрос реферат	2	1
4	**Раздел 4** Картографическая генерализация	**Практическое занятие № 7** Источники составления карт и атласов. Географические атласы	опрос реферат	2	1
		Практическое занятие №8 Факторы генерализации. Виды генерализации. Геометрическая точность и географическая достоверность картографической генерализации ***Элементы практической подготовки:*** отработка приемов геометрической точности и географической достоверности	опрос реферат	**2**	1
5	**Раздел 5** Источники для создания карт. Технология создания и обновления карт	**Практическое занятие № 9** Общегеографические карты. Тематические карты . Географические атласы .	опрос реферат	**2**	1
ИТОГО				18	8

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов / форма обучения	
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
			Очная	Заочная
1	**Раздел 1** Картография, общие положения	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	7	10
2	**Раздел 2** Математическая основа карт	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	7	11
3	**Раздел 3** Картографические проекции, картографическое содержание	Закрепление пройденного материала. Написание реферата.	7	11
4	**Раздел 4** Картографическая генерализация	Закрепление пройденного материала. Написание реферата	7,8	11,8
5	**Раздел 5** Источники для создания карт. Технология создания и обновления карт		7	10
Подготовка к промежуточной аттестации			-	4
Контактные часы на промежуточную аттестацию			0,2	0,2
ИТОГО			36	58

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Картографирование, общие положения	Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум : [16+] / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570 . – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-8158-1800-2. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570
Раздел 2 Математическая основа карт	Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум : [16+] / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный техно-	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570

	логический университет, 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570 – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-8158-1800-2. – Текст : электронный.	
Раздел 3 Картографические проекции, картографическое содержание	Пасько, О. А. Практикум по картографии : учебное пособие / О. А. Пасько, Э. К. Дикин ; Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ), Министерство образования США, Государственный университет Нью Йорка, Фредония. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802 – Библиогр. в кн. – ISBN 987-5-4387-0416-4. – Текст : электронный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802
	Русинова, Н. В. Составление плана местности по результатам геодезических съемок : учебное пособие : [16+] / Н. В. Русинова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 116 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483709 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1830-9. – Текст : электронный	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483709
	Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие : [16+] / сост. А. Н. Соловицкий ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 66 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600136 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2418-7. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600136
	Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие : [16+] / К. В. Шошина, Р. А. Алешко ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический)	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310

	федеральный университет (САФУ), 2014. – Часть 1. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00917-7. – Текст : электронный.	
Раздел 4 Картографическая генерализация	Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум : [16+] / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570 – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-8158-1800-2. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570
	Пасько, О. А. Практикум по картографии : учебное пособие / О. А. Пасько, Э. К. Дикин ; Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ), Министерство образования США, Государственный университет Нью Йорка, Фредония. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802 – Библиогр. в кн. – ISBN 987-5-4387-0416-4. – Текст : электронный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802
Раздел 5 Источники для создания карт. Технология создания и обновления карт	Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум : [16+] / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570 – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-8158-1800-2. – Текст : электронный.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570
	Пасько, О. А. Практикум по картографии : учебное пособие / О. А. Пасько, Э. К. Дикин ; Национальный исследовательский Томский государственный университет (НИ ТГУ), Министерство образования США, Государственный	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802

	университет Нью Йорка, Фредония. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802 – Библиогр. в кн. – ISBN 987-5-4387-0416-4. – Текст : электронный	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции / Индикатор достижения компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**Наименование индикатора достижения компетенции**	**В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:**		
			I этап Знать	**II этап Уметь**	**III этап Навык и (или) опыт деятельности**
(ПК-3 /ПК-3.3)	способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	применяет картографические материалы при проведении исследований и работ экологической направленности	базовые методы экологических исследований	применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности	применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«неудовлетворительно»	***«удовлетворительно»***	***«хорошо»***	***«отлично»***
I этап **Знать** картографические материалы при проведении исследований и работ экологической направленности **(ПК-3/ПК-3.3.)**	**Фрагментарные знания** картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности	**Сформированные и систематические знания** картографических материалов при проведении исследований и работ экологической направленности

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«неудовлетворительно»	*«удовлетворительно»*	*«хорошо»*	*«отлично»*
II этап **Уметь** применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности **(ПК-3/ПК-3.3.)**	**Фрагментарное умение** применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности	**Успешное и систематическое умение** применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности
III этап **Владеть навыками** применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности **(ПК-3/ПК-3.3.)**	**Фрагментарное применение навыков** применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение** применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности	**Успешное и систематическое применение навыков** применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы.

Вопросы для самопроверки и контрольных заданий

Вопросы к коллоквиуму № 1

1. Карта: определение, элементы, свойства.
2. Принципы классификации карт.
3. Номенклатура и разграфка карт.
4. Картография: определение, структура, виды.
5. Понятие о фигуре и размерах Земли.
6. Математическая основа карты.
7. Системы координат, система высот.
8. Масштабы.
9. Картографические искажения.
10. Картографические проекции, выбор проекции.
11. Язык карты, условные знаки.
12. Подписи и географические названия на картах.
13. Легенда карты.
14. красочное оформление карт и планов.
15. Сущность генерализации, факторы генерализации.
16. Разграфка и номенклатура карт.

17. Источники для создания карт.

18. Главные масштабы, компоновки и разграфки карт, координатные сетки, номенклатуры.

19. Проектирование и технология составления карт.

20. Техноогия издания карт. Обновление карт

Задания для подготовки к зачету

. **ПК-3.3**

Знать - картографические материалы при проведении исследований и работ экологической направленности

1. Принципы классификации карт.
2. Язык карты, условные знаки
3. Источники информации для картографирования.

Уметь – применять картографические материалы при проведении исследований экологической направленности

1. Проектирование и технология составления карт.
2. Техноогия издания карт. Обновление карт.

Навык - применения картографических материалов при проведении работ экологической направленности

1. Главные масштабы, компоновки и разграфки карт, координатные сетки, номенклатуры..
2. Легенда карты.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ОПК-3 Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3.3 Применяет картографические материалы и ГИС при проведении исследований и работ экологической направленности

Задания закрытого типа:

1. Отметь неверное утверждение: по масштабу карты подразделяются на:

а) крупномасштабные;
б) сверхкрупномасштабные;
в) среднемасштабные;
г) мелкомасштабные
Правильный ответ: б.

2. Установите соответствие:

а) 1: 25000 1) среднемасштабная карта
б) 1: 300 000 2) мелкомасштабная карта
в) 1: 4000000 3) крупномасштабная карта
Правильный ответ: а-3, б-1, в-2.

3. Укажите лишний элемент экологической карты:

а) масштаб;
б) геодезическая основа;
в) содержание;
г) оценка.
Правильный ответ: г).

4. Установите соответствие:

Уровни экологического картографирования	Примеры экологических карт
1) глобальный	А) Загрязнение почвы в г.Перми
2)региональный	Б) ООПТ на Алтае
3) национальный	В)Загрязнение вод Мирового океана
4)локальный	Г) Экологические ситуации в России

Правильный ответ: 1-в, 2-б, 3-г, 4-а.

5. Топографические карты относятся к:
а) крупномасштабным;
б) среднемасштабным;
в) мелкомасштабным;
г) планам.
Правильный ответ: а).

Задания открытого типа:

1. Проблемы взаимоотношений человеческого общества с природной средой с целью их оптимизации отображаются на _____ картах.
Правильный ответ: экологических.

2. Направление тематической картографии, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы – это_____.
Правильный ответ: экологическое картографирование.

3. Отношение длины линии на экологической карте к ее соответствующей проекции на местности называется_____.
Правильный ответ: масштабом.

4. Способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость называется…
Правильный ответ: картографической проекцией.

5. Экологические карты России составляются преимущественно в _____проекции.
руется один вид продуцентов
Правильный ответ: конической.

6. По форме градусной сетки определите тип картографической проекции: параллели и меридианы –взаимно перпендикулярные прямые.
Правильный ответ: цилиндрическая.

7. Определите площадь загрязненного участка на местности, обнаруженное при натурном обследовании в процессе экологического аудирования, если на карте масштаба: 1: 10000 она составляет 2 кв.см
Правильный ответ: 2 га.

8. Укажите свойство экологической карты, характеризующее возможность отбора и отображения на ней только главных объектов.
Правильный ответ: генерализация.

9. Экологическая карта –это…
Правильный ответ: тематическая карта, отражающее проблемы взаимодействия общества и природы с целью их оптимизации.

10. Каким способом отображается рельеф на топографических картах?
Правильный ответ: гипсометрическим.

11. Картографической проекцией называется_____
Правильный ответ: способ перенесения градусной сетки с глобуса на плоскость.

12. Какой группе приемов, выделяемых в картографическом методе исследований по уровню механизации, подходит следующее определение: «Группа приемов, объединяющих различные способы чтения карт, глазомерного сопоставления и зрительной оценки изучаемых объектов»?
Правильный ответ: визуальный анализ.

13. Картографическое изображение строится на _____основе.
Правильный ответ: математической.

14. Верно ли утверждение, что графические приемы исследований по картам относятся к легко автоматизируемым разделам картографии?
Правильный ответ: да. верно.

15. Элементы общегеографической карты, требующиеся для данной тематической карты, составляют:
Правильный ответ: географическую основу тематической карты.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Для достижения комплексной оценки качества учебной работы обучающихся внедрена балльно-рейтинговой системы оценки учебных достижений обучающихся.

Балльно-рейтинговая система оценки учебных достижений обучающихся направлена на решение следующих задач:

- повышение мотивации обучающихся к освоению образовательных программ путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы;
- повышение уровня организации образовательного процесса в университете.

Порядок начисления баллов доводятся до сведения каждого обучающегося в начале

семестра изучения дисциплины.

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

- первая составляющая – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 85 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

- вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 15 –баллов).

Общий балл текущего контроля складывается из следующих составляющих:

- посещаемость – студенту, посетившему все занятия, начисляется 20 баллов;

- выполнение заданий по дисциплине в течение семестра в соответствии с учебным планом. Студенту, выполнившему в срок и с высоким качеством все требуемые задания, начисляется максимально 20 баллов;

- контрольные мероприятия – максимальная оценка 25 баллов.

- бонусы - 20 балов. До проведения промежуточной аттестации преподаватель может в качестве поощрения начислить обучающемуся до 20 дополнительных (бонусных) баллов за проявление академической активности в ходе изучения дисциплины, выполнение индивидуальных заданий с оценкой «отлично», активное участие в групповой проектной работе, непосредственное участие в НИРС и т.п. Начисление бонусных баллов производится на последнем занятии.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине «Основы картографии», закрываемой семестровой аттестацией, равна 100.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 Картографирование, общие положения	**(ПК-3 /ПК-3.3)**	**I, II, III этап**	Тестирование представление и защита доклада (реферата)	Февраль/2-е занятие
Раздел 2 Математическая основа карт	**(ПК-3 /ПК-3.3)**	**I, II, III этап**	контрольная работа, устный опрос, коллоквиум	Март /2-е занятие
Раздел 3 Картографические проекции, картографическое содержание	**(ПК-3 /ПК-3.3)**	**I, II, III этап**	контрольная работа, устный опрос, коллоквиум	Апрель/2-е занятие
Раздел 4 . Картографическая генерализация.	**(ПК-3 /ПК-3.3)**	**I, II, III этап**	контрольная работа, устный опрос, коллоквиум	Май/2-е занятие
Раздел 5 Источники для создания карт. Технология создания и об-	**(ПК-3 /ПК-3.3)**	**I, II, III этап**	контрольная работа, устный опрос, коллоквиум	Май/4-е занятие

№ и наименование темы контрольного мероприятия	Формируемая компетенция	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
новления карт				

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос. *Фронтальный* опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать тео-

ретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Тестирование. Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент от-	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с неко-

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
	вечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	торыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров и/или

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание. Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	устно	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие

			практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум : [16+] / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 85 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570 – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-8158-1800-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Пасько, О. А. Практикум по картографии : учебное пособие / О. А. Пасько, Э. К. Дикин ; Национальный исследовательский Томский государственный университет, Министерство образования США, Государственный университет Нью Йорка, Фредония. – 2-е изд. – Томск : Издательство Томского политехнического университета, 2014. – 175 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802 – Библиогр. в кн. – ISBN 987-5-4387-0416-4. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802
Русинова, Н. В. Составление плана местности по результатам геодезических съемок : учебное пособие : [16+] / Н. В. Русинова ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 116 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483709 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8158-1830-9. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483709
Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие : [16+] / сост. А. Н. Соловицкий ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 66 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600136 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2418-7. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600136
Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие / К. В. Шошина, Р. А. Алешко ; Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. – Часть 1. – 76 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-261-00917-7. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 6.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения
Win10 Товарный чек № E-19276121 от 15.08.2019 г. ООО «ДНС Ритейл»; Win10H Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл» Microsoft Office 2019 для дома и учебы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № B-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»;
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
OpenOffice, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader; Skype; Unreal commander, лицензия freeware; Google Chrome, лицензия freeware; 7-zip, GNU Lesser General Public License
Перечень программного обеспечения отечественного производства
Zoom Тариф Базовый, ZoomVideoCommunications, Inc. Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; Yandex Browser

Перечень профессиональных баз данных

1. Географический образовательный портал – режим доступа: http://www.Geo
2. Всероссийский экологический портал - режим доступа: http://ecoportal.su/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и Продовольствия Ростовской области.	http:// www. Don-agro. ru
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
сайт Общества почвоведов	http://sites.google.com/site/soilsociety/
сайт журнала «Почвоведение»	http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=pochved
Soil Matrix - база данных почв ЮФО	http://www.soilmatrix.ru/

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 173 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (телевизор (1)); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин - стенды (1); плакаты (4); глобус (1).	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24

Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяе-мое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24