

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



«Утверждаю»

Директор института ЛХ

С.Н. Кружилин

2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.15 Экологическое картографирование (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	05.03.06 «Экология и природопользование» (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность (и)	Экология (полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Лесохозяйственный (ЛХ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Водоснабжения и использования водных ресурсов (ВиИВР) (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	05.03.06 «Экология и природопользование» (шифр и наименование направления подготовки) 26 августа 2016г., №998 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)
Разработчик (и)	доцент каф. ВиИВР (должность, кафедра) Федорян А.В. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра	протокол № 1 от «31» августа 2016 г. (сокращённое наименование кафедры)
Заведующий кафедрой	Гурин К.Г. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой	Чалая С.В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета	протокол № 1 от «31» 2016 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 05.03.06 «Экология и природопользование»:

Профессиональных:

- владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8).
- владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9).
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
этапы и принципиальные технологические схемы создания картографических произведений, редакционные документы; теоретические основы и системные концепции создания карт общегеографических, природы, социально-экономических, экологических; состояние картографирования по отдельным тематическим направлениям, достоинства и недостатки изданных фундаментальных произведений; методику проведения проектирования и составления карт разных масштабов, назначения и содержания; традиционные и перспективные методы создания карт.	ПК-8; ПК-9; ПК-20
Уметь:	
осуществлять целенаправленный сбор материала для создания карт разного масштаба и назначения; использовать ресурсы Интернет для целей картографирования выполнять географическую генерализацию нормативно-цензового и графического характера.	ПК-8; ПК-9; ПК-20
Навык:	
навыками разработки специального содержания и составления различных карт, методами разработки легенд, выбора способов изображения и оформления карт географической интерполяцией, экстраполяцией, индикационной локализацией.	ПК-8; ПК-9; ПК-20
Опыт деятельности:	
в области работы с картографическим материалом экологического характера	ПК-8; ПК-9; ПК-20

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Экологическое картографирование» относится к вариативной части Б.1 математического и естественнонаучного цикла, изучается в 6-м семестр по очной форме обучения и на 4 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы)

формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-8	Менеджмент. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Экологический мониторинг.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Техногенные системы и экологический риск. Чрезвычайные экологические ситуации. Безопасное обращение с отходами. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация.
ПК-9	Экономика природопользования. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды. Экологический мониторинг.	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Природоохранное обустройство территории и экологическое проектирование. Техногенные системы и экологический риск. Производственная преддипломная практика. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Государственная итоговая аттестация.
ПК-20	Математические методы в экологии и природопользовании. Общая экология. Химические и физико-химические методы анализа окружающей среды.	Экологическое картографирование. Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Преддипломная практика. Методы экологических исследований. Методы геохимических и геофизических исследований.

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

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах			
		<i>Очная форма</i>		<i>Заочная форма</i>	
		<i>семестр</i>		<i>курс</i>	
		6		Итого	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:		36		36	10
Лекции		12		12	4
Лабораторные работы (ЛР)		-		-	-
Практические занятия (ПЗ)		24		24	6
Семинары (С)		-		-	-
Самостоятельная работа (всего) в том числе:		72		72	94
Курсовой проект (работа)		-		-	-
Расчётно-графическая работа		-		-	-
Реферат		6		6	-
Контрольная работа		-		-	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		66		66	74
Подготовка к зачету		-		-	-
Подготовка и сдача экзамена		-		-	4
Общая трудоёмкость	часов	108		108	108
	ЗЕТ	3		3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		реф.		реф.	Контр.,1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения

4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины		семестр	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
				аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
				Лекции	Лаб. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Экологическое картографирование. Теоретические основы		6	4	-	8	-	16	-	28
2	Экологическое картографирование компонентов окружающей среды		6	7	-	12	-	30	-	50
3	Экологическое картографирование с использованием современных тех- нических средств.		6	3	-	8	-	20	-	30
Подготовка к итоговому контролю		зачет	-	-	-	-	-	-	-	-
		экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:				14	-	28	-	66	-	108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	6	Лекция 1 – Теоретические основы экологического картографирования. Роль экологического картографирования в науке и практике. Экологическое и эколого-географическое картографирование. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии Лекция 2 – Классификация экологических карт. экологические проблемы и ситуации. Общие сведения о тематике экологических карт. Классификация экологических карт. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях. Классификация экологических проблем и ситуаций. Оценка остроты экологических ситуаций.	4	ПК1
2	6	Лекция 3 – Аналитические и интегральные показатели загрязнённости компонентов окружающей среды на экологических картах. Аналитические показатели загрязнённости окружающей среды. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды. Исходные материалы для составления экологических карт. Общегеографи-		

		ческая основа экологических карт. Лекция 4 – Составление карт экологических проблем и ситуаций. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций. Лекция 5 – Картографирование природно-ландшафтных условий. Картографирование антропогенных нарушений территорий. Инвентаризация территории геосистем при картографировании. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования. Картографирование и оценка природных условий при строительстве. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании. Классификация форм использования земель при картографировании. Схемы экологического ранжирования при картографировании. Картографирование загрязнения поверхностных вод.	7	ПК1,2
3	6	Лекция 6 – Экологическое картографирование по материалам космических съёмок. Прогнозное экологическое картографирование, технология создания карт с использованием информационных технологий. Общие сведения о картографировании по материалам космических съёмок. Методика картографирования на основе дистанционных съёмок. Полевые работы при проведении материалов космических съёмок. Дешифрование информации космических съёмок. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съёмок. Общие сведения о прогнозном экологическом картографировании. Методы осуществления прогнозного экологического картографирования. Информационная система эколого-географического прогнозирования. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий. Векторизация при создании карт. Картографическое моделирование	3	ПК2

4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля
1	6	Районирование территории по степени экологической напряжённости.	2	ТК1
1	6	Изучение признаков и свойств способов картографических изображений (СКИ), применяемых на экологических картах.	2	ТК2
2	6	Картографирование потенциала загрязнения атмосферы.	3	ТК3
2	6	Картографирование источников загрязнения атмосферы.	3	ТК3
2	6	Картографирование загрязнения вод суши. Освоение методики мелкомасштабного картографирования качества поверхностных вод на основе статистических данных.	2	ТК4
2	6	Картографирование загрязнения вод суши. Освоение методики крупномасштабного картографирования качества поверхностных вод на основе статистических данных.	2	ТК4

3	6	Работа с графическими материалами, для оценки соответствия нормам ПДК водного объекта.	2	ТК5
3	6	Работа с графическими материалами, для оценки состояния водного объекта по данным гидрохимического мониторинга.	2	ТК6
3	6	Работа с графическими материалами, характеризующими степень антропогенной нагрузки территории.	2	ТК6
2	6	Картографирование шумового загрязнения.	2	ТК7
2	6	Георрафический анализ загрязнения для различных картографических материалов.	2	ТК7

4.1.4 Лабораторные занятия *не предусмотрено.*

4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	6	Изучение теоретического материала. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии. Функции карт при выполнении научно-исследовательских работ. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 1, ТК 1
1	6	Изучение теоретического материала. Оценка остроты экологических ситуаций. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 1, ТК 2
2	6	Изучение теоретического материала. Общегеографическая основа экологических карт. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 1, ТК 2
2	6	Изучение теоретического материала. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 1, ТК 3
3	6	Изучение теоретического материала. Картографирование загрязнения поверхностных вод. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 2, ТК 4
2,3	6	Изучение теоретического материала. Дешифрование информации космических съёмок. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съёмок. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 2, ТК 5,6
2,3	6	Изучение теоретического материала. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий. Векторизация при создании карт. Картографическое моделирование. Подготовка к практическим занятиям.	7	ПК 2, ТК 7
1-3	6	Выполнения задания по теме разделов.	31	ТК 1-7,8
1-3	6	Написание реферата	6	ТК-9
	6	Подготовка к итоговому контролю (зачёт)	-	ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины		курс	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)						Итого
				аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
				Лекции	Лаб. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Экологическое картографирование. Теоретические основы		2	1	-	2	5	14	-	32
2	Экологическое картографирование компонентов окружающей среды		2	2	-	2	8	35	-	37
3	Экологическое картографирование с использованием современных тех- нических средств.		2	1	-	2	7	25	-	35
Подготовка к итоговому контролю		зачет	-	-	-	-	-	-	4	4
		экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:				4	-	6	20	74	-	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.2	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1-2	2	Лекция 1. Теоретические основы экологического картографирования. Составление карт экологических проблем и ситуаций. Роль экологического картографирования в науке и практике. Экологическое и эколого-географическое картографирование. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования. Инвентаризация территории геосистем при картографировании. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования. Картографирование и оценка природных условий при строительстве. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач.	2
3-4	2	Лекция 2. Аналитические и интегральные показатели загрязнённости компонентов окружающей среды на экологических картах.. Экологическое картографирование по материалам космических съёмов. Аналитические показатели загрязнённости окружающей среды. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды. Исходные материалы для составления экологических карт. Общегеографическая основа экологических карт. Общие сведения о картографировании по материалам космических съёмов. Методика картографирования на основе дистанционных съёмов. Полевые работы при проведении материалов космических съёмов. Дешифрование информации космических съёмов. Создание ландшафтных карт на основе материалов космиче-	2

		<i>ских съёмок. Общие сведения о прогнозном экологическом картографировании.</i>	
--	--	--	--

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1-3	2	Районирование территории по степени экологической напряженности.	2
1-3	2	Картографирование загрязнения вод суши. Освоение методики крупномасштабного картографирования качества поверхностных вод на основе статистических данных. Работа с графическими материалами, для оценки соответствия нормам ПДК водного объекта. Работа с графическими материалами, характеризующими степень антропогенной нагрузки территории.	2
1-3	2	Работа с графическими материалами, для оценки состояния водного объекта по данным гидрохимического мониторинга.	2

4.2.4 Лабораторные занятия *не предусмотрены.*

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	2	Изучение теоретического материала. <i>Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии. Общие сведения о тематике экологических карт. Классификация экологических карт. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях. Классификация экологических проблем и ситуаций. Оценка остроты экологических ситуаций. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций.</i>	14
2	2	Изучение теоретического материала. <i>Классификация форм использования земель при картографировании. Схемы экологического ранжирования при картографировании. Картографирование загрязнения поверхностных вод. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций. Инвентаризация территории геосистем при картографировании. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования. Картографирование и оценка природных условий при строительстве. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании.</i>	35
3	2	Изучение теоретического материала. <i>Создание ландшафтных карт на ос-</i>	25

		<i>нове материалов космических съёмок. Методы осуществления прогнозно-экологического картографирования. Информационная система эколого-географического прогнозирования. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий. Векторизация при создании карт. Картографическое моделирование</i>	
1-3	3	Выполнение контрольной работы	20
1-3	3	Подготовка к итоговому контролю (зачет)	4

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК 8	+	не предусмотрены	+	+	+
ПК 9	+	не предусмотрены	+	+	-
ПК 20	+	не предусмотрены	+	-	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Всего
ИТ - методы	-	4/1	4/1
Презентация с использованием слайдов	2/1	2/1	4/2
Решение ситуационных задач		4/0	4/0
Тесты	1/0	2/1	3/1
Итого интерактивных занятий	3/1	12/3	15/4

Примечание: в числителе указаны часы интерактивной формы обучения очной формы, в знаменателе – заочной формы обучения

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Федорян А.В. Экологическое картографирование [Текст]: курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 97 с. (10 экз.)

3. Федорян А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 6,0 МБ.- Системные требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Роль экологического картографирования в науке и практике
2. Экологическое и эколого-географическое картографирование
3. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования
4. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии
5. Общие сведения о тематике экологических карт
6. Классификация экологических карт
7. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях
8. Классификация экологических проблем и ситуаций.
9. Оценка остроты экологических ситуаций
10. Аналитические показатели загрязнённости окружающей среды
11. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды
12. Исходные материалы для составления экологических карт
13. Общегеографическая основа экологических карт
14. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций
15. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций
16. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций
17. Инвентаризация территории геосистем при картографировании
18. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования
19. Картографирование и оценка природных условий при строительстве
20. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач
21. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании
22. Классификация форм использования земель при картографировании
23. Схемы экологического ранжирования при картографировании
24. Картографирование загрязнения поверхностных вод
25. Общие сведения о картографировании по материалам космических съёмок
26. Методика картографирования на основе дистанционных съёмок
27. Полевые работы при проведении материалов космических съёмок
28. Дешифрование информации космических съёмок
29. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съёмок
30. Общие сведения о прогнозном экологическом картографировании
31. Методы осуществления прогнозного экологического картографирования
32. Информационная система эколого-географического прогнозирования
33. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий
34. Векторизация при создании карт
35. Картографическое моделирование

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Экологическое картографирование».

Итоговый контроль (ИК) – это зачёт в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1 – ТК7 - решение задач и выполнение работы по результатам практических занятий.

ТК8 – отчёт по практическим занятиям.

ТК9 – реферат.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения на тему «Экологическое картографирование. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы».

Структура контрольной работы:

Бланк задания

Введение

Теоретическая часть

Расчётная часть

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и одной задачи. Выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется двумя последними цифрами зачётки студента.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. 15 экз.

2. Давыдов, В.П. Картография [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Землеустр-во и зем. кадастр" спец. 120303 "Городской кадастр" / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под ред. Ю.И. Беспалова. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 207 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-903090-44-0 : 951-00. 30 экз.

3. Раклов, В.П. Картография и ГИС [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 120300 - "Землеустройство и зем. кадастр" и спец. 120301- "Землеустройство", 120302 - "Зем. кадастр", 120303 - "Городской кадастр" / В. П. Раклов. - М. ; Киров : Академ. Проект : Константа, 2011. - 214 с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8291-1276-9 : 241-00. 5 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Текст] : курс лекций для студ. направл. 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 63 с. 35 экз.

5. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 1,81 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

6. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 6,47 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-667-6 : 136-46. 15 экз.
2. Свергузова, С.В. Экологическая экспертиза строительных проектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. В. Свергузова, Т. А. Василенко, Ж. А. Свергузова. - М. : Академия, 2011. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7190-9 : 648-02. 8 экз.
3. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 - "Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. 15 экз.
4. Дмитриев, В.В. Прикладная экология [Текст] : учебник для вузов по спец. "Экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4196-4 : 525-80. 5 экз.
5. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Б. И. Кочуров [и др.] ; под ред. Б.И. Кочурова. - М. : Академия, 2009. - 191 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4940-3 : 359-70. 6 экз.
6. Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 / К. В. Шошина, Р. А. Алешко. - Электрон. дан. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 76 с. - ISBN 978-5-261-00917-7. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310> 29.08.16
7. Потапова, А. А. Экологическое право [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Потапова ; А.А. Потапова. - Электрон. дан. - Москва : Проспект, 2015. - 104 с. - ISBN 978-5-392-16721-0. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276978> 29.08.16
8. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - б/ц. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана 2 экз.
9. Околелова, А. А. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова. - Электрон. дан. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> 29.08.16
10. Капитонов, Д. Ю. Ресурсоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. Ю. Капитонов. - Электрон. дан. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 176 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142398> 29.08.16

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	https://www.mnr.gov.ru/
NormaCS информационно-справочная система в области нормативной документации	http://www.normacs.ru/
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	http://voda.mnr.gov.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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: <http://www.ngma.su>
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочер-

касс, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

8.5 Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).
СПС Консультант Бизнес Рег. № 706162 флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Деловые бумаги Рег. № 285020, флэш-версия; Системы КонсультантПлюс СС Консультант Бухгалтер: Вопросы-ответы Рег. № 582106, сеть однопользовательская	Договор № 29-С/св об оказании информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Системы КонсультантПлюс от 11.01.2016 г. ООО «Софт-Информ» (с 11.01.2016 г. по 30.06.2016 г.)
Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.
Договор № 575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань»	с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.
Лицензионный договор № ДогО-ИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
Лицензионный договор № ДогО-ИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
Договор № 1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство	с 14.12.2016 г. по 13.06.2017 г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекционные занятия проводятся в аудитории 2413. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт.; 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.; 3. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях а.2218, а.2401. Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт. 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт. 5. Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт. 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт. 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.; 3. Компьютер Imango Pro Mini Intel. -10 шт.; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированной аудитории а.2218. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт. 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.; 3. Компьютер Imango Pro Mini Intel. -10 шт.; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.2218, а.2401. Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт. 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт. 5. Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт. 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт. 2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.; 3. Компьютер Imango Pro Mini Intel. -10 шт.; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях а.270, П21, П22, П19, П18, П17 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05

вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Федорян А.В. Экологическое картографирование [Текст]: курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 97 с. (10 экз.)

3. Федорян А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 6,0 МБ.- Системные требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Роль экологического картографирования в науке и практике
2. Экологическое и эколого-географическое картографирование
3. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования
4. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии
5. Общие сведения о тематике экологических карт
6. Классификация экологических карт
7. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях
8. Классификация экологических проблем и ситуаций.
9. Оценка остроты экологических ситуаций
10. Аналитические показатели загрязнённости окружающей среды
11. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды
12. Исходные материалы для составления экологических карт
13. Общегеографическая основа экологических карт
14. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций
15. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций
16. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций
17. Инвентаризация территории геосистем при картографировании
18. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования
19. Картографирование и оценка природных условий при строительстве
20. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач
21. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании
22. Классификация форм использования земель при картографировании
23. Схемы экологического ранжирования при картографировании
24. Картографирование загрязнения поверхностных вод
25. Общие сведения о картографировании по материалам космических съёмки
26. Методика картографирования на основе дистанционных съёмки
27. Полевые работы при проведении материалов космических съёмки

28. Дешифрование информации космических съёмок
29. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съёмок
30. Общие сведения о прогножном экологическом картографировании
31. Методы осуществления прогнозного экологического картографирования
32. Информационная система эколого-географического прогнозирования
33. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий
34. Векторизация при создании карт
35. Картографическое моделирование

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Экологическое картографирование».

Итоговый контроль (ИК) – это зачёт в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1 – ТК7 - решение задач и выполнение работы по результатам практических занятий.

ТК8 – отчёт по практическим занятиям.

ТК9 – реферат.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения на тему «Экологическое картографирование. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы».

Структура контрольной работы:

Бланк задания

Введение

Теоретическая часть

Расчётная часть

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и одной задачи. Выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется двумя последними цифрами зачётки студента.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. 15 экз.

2. Дрововозова, Т.И. Экологическое нормирование [Текст] : курс лекций [для студ. спец. 280401.65 - "Мелиор., рекультивация и охр. земель", 280402.65 - "Природоохр. обустр-во тер-рий" и направл. 280100.62 - "Природообустр-во и водопользование"] / Т. И. Дрововозова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 109 с. 50 экз.

3. Давыдов, В.П. Картография [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Землеустр-во и зем. кадастр" спец. 120303 "Городской кадастр" / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю.

Терещенко ; под ред. Ю.И. Беспалова. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 207 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-903090-44-0 : 951-00. 30 экз.

4. Раклов, В.П. Картография и ГИС [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 120300 - "Землеустройство и зем. кадастр" и спец. 120301- "Землеустройство", 120302 - "Зем. кадастр", 120303 - "Городской кадастр" / В. П. Раклов. - М. ; Киров : Академ. Проект : Константа, 2011. - 214 с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8291-1276-9 : 241-00. 5 экз.

5. Петрова, И.А. Картография [Текст] : курс лекций для студ. направл. 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 63 с. 35 экз.

7. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 1,81 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

8. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 6,47 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-667-6 : 136-46. 15 экз.

2. Свергузова, С.В. Экологическая экспертиза строительных проектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. В. Свергузова, Т. А. Василенко, Ж. А. Свергузова. - М. : Академия, 2011. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7190-9 : 648-02. 8 экз.

3. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 - "Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. 15 экз.

4. Дмитриев, В.В. Прикладная экология [Текст] : учебник для вузов по спец. "Экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4196-4 : 525-80. 5 экз.

5. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Б. И. Кочуров [и др.] ; под ред. Б.И. Кочурова. - М. : Академия, 2009. - 191 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4940-3 : 359-70. 6 экз.

6. Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 / К. В. Шошина, Р. А. Алешко. - Электрон. дан. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 76 с. - ISBN 978-5-261-00917-7. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310> 29.08.17

7. Потапова, А. А. Экологическое право [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Потапова ; А.А. Потапова. - Электрон. дан. - Москва : Проспект, 2015. - 104 с. - ISBN 978-5-392-16721-0. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276978> 29.08.17

8. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - б/ц. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана 2 экз.

9. Околелова, А. А. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова. - Электрон. дан. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> 29.08.17

10. Капитонов, Д. Ю. Ресурсоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. Ю. Капитонов. - Электрон. дан. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 176 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142398> 29.08.17

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	https://www.mnr.gov.ru/
NormaCS информационно-справочная система в области нормативной документации	http://www.normacs.ru/
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	http://voda.mnr.gov.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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: <http://www.ngma.su>

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: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры[Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа»	с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.
Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Лицензионный договор № ДогО-ИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.

Лицензионный договор № ДогО-ИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекционные занятия проводятся в аудитории 2413. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт; 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.; 3. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях а.2218, а.2401. Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт 5.Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированной аудитории а.2218. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.2218, а.2401. Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт 5.Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2.

тимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT – 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. Компьютер Imango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях а.270, П21, П22, П19, П18, П17 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» 08 2017 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждает: «28» 08 2017 г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ[Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Федорян А.В. Экологическое картографирование [Текст]: курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014. – 97 с. (10 экз.)

3. Федорян А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс]: курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т. ДГАУ – Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 6,0 МБ.- Системные требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9/ - Загл. с экрана

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Роль экологического картографирования в науке и практике
2. Экологическое и эколого-географическое картографирование
3. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования
4. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии
5. Общие сведения о тематике экологических карт
6. Классификация экологических карт
7. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях
8. Классификация экологических проблем и ситуаций.
9. Оценка остроты экологических ситуаций
10. Аналитические показатели загрязнённости окружающей среды
11. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды
12. Исходные материалы для составления экологических карт
13. Общегеографическая основа экологических карт
14. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций
15. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций
16. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций
17. Инвентаризация территории геосистем при картографировании
18. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования
19. Картографирование и оценка природных условий при строительстве
20. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач
21. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании
22. Классификация форм использования земель при картографировании
23. Схемы экологического ранжирования при картографировании
24. Картографирование загрязнения поверхностных вод
26. Общие сведения о картографировании по материалам космических съёмок
27. Методика картографирования на основе дистанционных съёмок
28. Полевые работы при проведении материалов космических съёмок

29. Дешифрование информации космических съёмок
30. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съёмок
31. Общие сведения о прогножном экологическом картографировании
32. Методы осуществления прогнозного экологического картографирования
33. Информационная система эколого-географического прогнозирования
34. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий
35. Векторизация при создании карт
36. Картографическое моделирование

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Экологическое картографирование».

Итоговый контроль (ИК) – это зачёт в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1 – ТК7 - решение задач и выполнение работы по результатам практических занятий.

ТК8 – отчёт по практическим занятиям.

ТК9 – реферат.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения на тему «Экологическое картографирование. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы».

Структура контрольной работы:

Бланк задания

Введение

Теоретическая часть

Расчётная часть

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и одной задачи. Выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется двумя последними цифрами зачётки студента.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. 15 экз.

2. Давыдов, В.П. Картография [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Землеустр-во и зем. кадастр" спец. 120303 "Городской кадастр" / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под ред. Ю.И. Беспалова. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 207 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-903090-44-0 : 951-00. 30 экз.

3. Раклов, В.П. Картография и ГИС [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. 120300 - "Землеустройство и зем. кадастр" и спец. 120301- "Землеустройство", 120302 - "Зем. кадастр",

120303 - "Городской кадастр" / В. П. Раклов. - М. ; Киров : Академ. Проект : Константа, 2011. - 214 с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8291-1276-9 : 241-00. 5 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Текст] : курс лекций для студ. направл. 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 63 с. 35 экз.

5. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. - ЖМД ; PDF ; 1,81 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

6. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 6,47 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы [Текст] : учеб. пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ, 2013. - 131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-667-6 : 136-46. 15 экз.

2. Свергузова, С.В. Экологическая экспертиза строительных проектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. В. Свергузова, Т. А. Василенко, Ж. А. Свергузова. - М. : Академия, 2011. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7190-9 : 648-02. 8 экз.

3. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 - "Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. 15 экз.

4. Дмитриев, В.В. Прикладная экология [Текст] : учебник для вузов по спец. "Экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4196-4 : 525-80. 5 экз.

5. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Б. И. Кочуров [и др.] ; под ред. Б.И. Кочурова. - М. : Академия, 2009. - 191 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4940-3 : 359-70. 6 экз.

6. Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 / К. В. Шошина, Р. А. Алешко. - Электрон. дан. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 76 с. - ISBN 978-5-261-00917-7. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310> 29.08.18

7. Потапова, А. А. Экологическое право [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Потапова ; А.А. Потапова. - Электрон. дан. - Москва : Проспект, 2015. - 104 с. - ISBN 978-5-392-16721-0. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276978> 29.08.18

8. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - б/ц. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана 2 экз.

9. Околелова, А. А. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова. - Электрон. дан. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> 29.08.18

10. Капитонов, Д. Ю. Ресурсоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. Ю. Капитонов. - Электрон. дан. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 176 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142398> 29.08.18

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации	https://www.mnr.gov.ru/
NormaCS информационно-справочная система в области нормативной документации	http://www.normacs.ru/
Официальный сайт федерального агентства водных ресурсов	http://voda.mnr.gov.ru/
Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ	http://www.garant.ru/
Справочная система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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: <http://www.ngma.su>

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: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/2018 от 26.04.2018г. (срок действия с 17.10.2018г. по 19.10.2019г.)
Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неискл. прав на произведение
Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа»	с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.
Лицензионный договор № ДогО-ИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
Лицензионный договор № ДогО-ИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Об-	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.

разовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	
Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.
Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань»	с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лекционные занятия проводятся в аудитории 2413. Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт; 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт.; 3. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях а.2218, а.2401. Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт 5.Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Групповые и индивидуальные консультации. проводятся в специализированной аудитории а.2218. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Текущий контроль и промежуточная аттестация. Проводятся в специализированных аудиториях а.2218, а.2401. Специальное помещение 2401 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор AcerP5280– 1 шт. с экраном – 1 шт. 3. Компьютеры: Flex и др. -10 шт. 4. Монитор 17" ЖК VS- 9 шт 5.Монитор 19" ЖК Phillips 1 шт 6. Принтер Canon 7. Учебно-наглядные пособия – 5 шт.; 8. Рабочие места студентов; 9. Рабочее место преподавателя. Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: 1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. КомпьютерImango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 3. Учебно-наглядные

пособия – 7 шт.; 4. Рабочие места студентов; 5. Рабочее место преподавателя.

Самостоятельная работа. проводится в специализированных помещениях а.270, П21, П22, П19, П18, П17 оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организ

зации.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры 28 18 2018 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

внесенные изменения утверждает 08 2018 г.

(Ф.И.О.)

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2019 - 2020 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Роль экологического картографирования в науке и практике
2. Экологическое и эколого-географическое картографирование
3. Исторические корни и современные концепции экологического картографирования
4. Значение для экологического картографирования законов и принципов экологии
5. Общие сведения о тематике экологических карт
6. Классификация экологических карт
7. Общие сведения об экологических проблемах и ситуациях
8. Классификация экологических проблем и ситуаций.
9. Оценка остроты экологических ситуаций
10. Аналитические показатели загрязнённости окружающей среды
11. Интегральные показатели загрязнения окружающей среды
12. Исходные материалы для составления экологических карт
13. Общегеографическая основа экологических карт
14. Подходы при составлении карт экологических проблем и ситуаций
15. Алгоритм действий при составлении карт экологических проблем и ситуаций
16. Методика составления простейшей карты экологических проблем и ситуаций
17. Инвентаризация территории геосистем при картографировании
18. Анализ природных условий и ресурсов в целях экологического картографирования
19. Картографирование и оценка природных условий при строительстве
20. Инженерно-геологическое картографирование при решении экологических задач
21. Антропоэкологическое направление в экологическом картографировании
22. Классификация форм использования земель при картографировании
23. Схемы экологического ранжирования при картографировании
24. Картографирование загрязнения поверхностных вод
27. Общие сведения о картографировании по материалам космических съёмок
37. Методика картографирования на основе дистанционных съёмок
38. Полевые работы при проведении материалов космических съёмок
39. Дешифрование информации космических съёмок
40. Создание ландшафтных карт на основе материалов космических съёмок
41. Общие сведения о прогнозном экологическом картографировании
42. Методы осуществления прогнозного экологического картографирования
43. Информационная система эколого-географического прогнозирования
44. Основные требования и алгоритм создания экологических карт с использованием информационных технологий
45. Векторизация при создании карт
46. Картографическое моделирование

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине «Экологическое картографирование».

Итоговый контроль (ИК) – это зачёт в сессионный период или зачёт по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2), состоящих из 2 этапов электронного тестирования на компьютерах в специализированной аудитории кафедры или института по пройденному теоретическому материалу лекций.

ПК 1 - Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

ПК2 - Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Экологическое картографирование» на кафедре.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1 – ТК7 - решение задач и выполнение работы по результатам практических занятий.

ТК8 – отчёт по практическим занятиям.

ТК9 –реферат.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения на тему «Экологическое картографирование. Картографирование потенциала загрязнения атмосферы».

Структура контрольной работы:

Бланк задания

Введение

Теоретическая часть

Расчётная часть

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и одной задачи. Выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется двумя последними цифрами зачётки студента.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Текст] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. 15 экз.

2. Давыдов, В.П. Картография [Текст] : учебник для вузов по направл. подготовки "Землеустр-во и зем. кадастр" спец. 120303 "Городской кадастр" / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под ред. Ю.И. Беспалова. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 207 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-903090-44-0 : 951-00. 30 экз.

3. Экологическое картографирование [Текст]: практикум для студ. оч. и заоч. форм обучения по направл. подготовки «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2019. – 121 с.

4. Экологическое картографирование [Электронный ресурс]: практикум для студ. оч. и заоч. форм обучения по направл. подготовки «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А.В. Федорян; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Новочеркасск, 2019. – ЖМД ; PDF ; 3,1 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана.

5. Федорян, А.В. Экологическое картографирование [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. - ЖМД ; PDF ; 6,47 МБ. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана

6. Уськов В. В. Компьютерные технологии в подготовке и управлении строительством объектов [Электронный ресурс] : учебно-практ. пособие / В. В. Уськов. - Электрон. дан. - Москва : Инфра-Инженерия, 2011. - 320 с. - ISBN 978-5-9729-0042-8. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru> – 26.08.2019.

8.2 Дополнительная литература

1. Свергузова, С.В. Экологическая экспертиза строительных проектов [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. В. Свергузова, Т. А. Василенко, Ж. А. Свергузова. - М. : Академия, 2011. - 208

с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7190-9 : 648-02. 8 экз.

2. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы [Текст] : учеб. пособие для бакалавров по направл. 280700 - "Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - СПб. : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. 15 экз.

4. Дмитриев, В.В. Прикладная экология [Текст] : учебник для вузов по спец. "Экология" / В. В. Дмитриев, А. И. Жиров, А. Н. Ласточкин. - М. : Академия, 2008. - 600 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4196-4 : 525-80. 5 экз.

5. Геоэкологическое картографирование [Текст] : учеб. пособие для вузов по направл. "Экология и природопользование" / Б. И. Кочуров [и др.] ; под ред. Б.И. Кочурова. - М. : Академия, 2009. - 191 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7695-4940-3 : 359-70. 6 экз.

6. Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие. 1 / К. В. Шошина, Р. А. Алешко. - Электрон. дан. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 76 с. - ISBN 978-5-261-00917-7. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310> 26.08.19.

7. Потапова, А. А. Экологическое право [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Потапова ; А.А. Потапова. - Электрон. дан. - Москва : Проспект, 2015. - 104 с. - ISBN 978-5-392-16721-0. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276978> 29.08.18

8. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" [Электронный ресурс] / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Электрон. дан. - Ростов н/Д, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - б/ц. - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro . - Загл. с экрана 2 экз.

9. Околелова, А. А. Экологический мониторинг [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова. - Электрон. дан. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> 26.08.19.

10. Капитонов, Д. Ю. Ресурсоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д. Ю. Капитонов. - Электрон. дан. - Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011. - 176 с. - Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142398> 26.08.19.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство, Раздел География. Раздел Картография. Раздел Экология	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.3 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.4 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.8
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология» Раздел Основы природообустройства и защиты окружающей среды, Раздел Учебник по промышленной экологии	http://ekologyprom.ru/osnovy-prirodoobustrojstva-i-zashhity-okruzhayushhej-sredy.html , http://ekologyprom.ru/uchebnik-po-promyshlennoj-ekologii.html
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций, Раздел Безопасность жизнедеятельности	https://scicenter.online/bezopasnost-jiznedeyatelnosti-scicenter.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. <u>Nature</u>	https://www.nature.com/
Электронная библиотека. <u>Архив журналов РАН</u>	https://elibrary.ru/defaultx.asp

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 27.03.2017 г. по 27.03.2020 г.
2019/2020	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 с ООО «Образовательно - Издательский центр «Академия» для СПО	с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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: <http://www.ngma.su>

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: <http://www.ngma.su>

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y	Сублицензионный договор № Tr000302420 от

AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)
Неисключительные (ограниченные права) на использование программ для ЭВМ и базы данных	Сублицензионный договор № РВ0000815 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИМАП» (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение 2218 укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:
Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	1. Ноутбук RUintro – 1 шт 2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор NECVT – 1 шт. с экраном – 1 шт; 3. Компьютер Imango Pro Mini Intel. -10 шт; 4. МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; 5. Рабочие места студентов; 6. Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	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: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Гурин К.Г.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры: «26» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Гурин К.Г.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «26» февраля 2020 г.

Декан факультета

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (*приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания*)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

2. Федорян, А.В. Картографическое обеспечение в природоохранной деятельности : учебное пособие : [12+] / А.В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 133 с. : ил, карт. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598402> (дата обращения: 27.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1611-2. – Текст : электронный.

3. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 15 экз.

4. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

5. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Экология и природопользование" профиль "Экология" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

6. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Экология и природопользование" профиль "Экология" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - 120 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 3 экз.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приводится в приложении к рабочей программе.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения.

Контрольная работа выполняется с помощью методических указаний [2-6], см п. 6 настоящей Рабочей программы

Работа состоит из двух вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Вариант задания определяется двумя последними цифрами зачетной книжки. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в учебно-методических изданиях, размещённых в библиотеке НИМИ ДГАУ, в ЭИОС НИМИ ДГАУ (сайт <http://www.ngma.su/>), корпоративной системе Института в Microsoft Teams.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Федорян, А.В. Картографическое обеспечение в природоохранной деятельности : учебное пособие : [12+] / А.В. Федорян. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 133 с. : ил, карт. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598402> (дата обращения: 27.08.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1611-2. – Текст : электронный.
2. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 96 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 15 экз.
3. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
4. Дрововозова, Т.И. Экологическое нормирование : курс лекций [для студентов специальности 280401.65 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель", 280402.65 - "Природоохранное обустройство территорий" и направлению 280100.62 - "Природообустройство и водопользование"] / Т. И. Дрововозова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. - 109 с. - 30-00. - Текст : непосредственный. 50 экз.
5. Давыдов, В.П. Картография : учебник для вузов по направлению подготовки "Землеустройство и зем. кадастр" специальности 120303 "Городской кадастр" / В. П. Давыдов, Д. М. Петров, Т. Ю. Терещенко ; под ред. Ю.И. Беспалова. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2011. - 207 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-903090-44-0 : 951-00. - Текст : непосредственный. 30 экз.
6. Петрова, И.А. Картография : курс лекций для студентов направления 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 63 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 35 экз.
7. Петрова, И.А. Картография : курс лекций для студентов направления 120700.62 - "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
8. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : курс лекций для студентов направления подготовки 05.03.06 (022000) «Экология и природопользование», профиль «Экология» / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Экология и природопользование" профиль "Экология" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
2. Федорян, А.В. Экологическое картографирование : практикум для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки "Экология и природопользование" профиль "Экология" / А. В. Федорян ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - 120 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 3 экз.
3. Раклов, В.П. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов по направлению 120300 - "Землеустройство и зем. кадастр" и специальности 120301- "Землеустройство", 120302 - "Земельный кадастр", 120303 - "Городской кадастр" / В. П. Раклов. - Москва ; Киров : Академ. Проект : Константа, 2011. - 214 с. - (Gaudeamus: Библиотека геодезиста и картографа). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-902844-40-2 : 241-00. - Текст : непосредственный. 5 экз.
4. Тихонова, И.О. Экологический мониторинг атмосферы : учебное пособие для вузов / И. О. Тихонова, В. В. Тарасов, Н. Е. Кручинина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2013. -

131 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-16-006032-3 : 136-46. - Текст : непосредственный. 15 экз.

5. Свергузова, С.В. Экологическая экспертиза строительных проектов : учебное пособие для вузов / С. В. Свергузова, Т. А. Василенко, Ж. А. Свергузова. - Москва : Академия, 2011. - 208 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7190-9 : 648-02. - Текст : непосредственный. 8 экз.

6. Дмитренко, В.П. Экологический мониторинг техносферы : учебное пособие для бакалавров по направлению 280700 - "Техносферная безопасность" / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 363 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1326-3 : 715-00. - Текст : непосредственный. 15 экз.

7. Шошина, К. В. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие. Ч.1 / К. В. Шошина, Р. А. Алешко. - Архангельск : ИД САФУ, 2014. - 76 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-261-00917-7. - Текст : электронный.

8. Потапова, А. А. Экологическое право : учебное пособие / А. А. Потапова. - Москва : Проспект, 2015. - 104 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276978> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-392-16721-0. - Текст : электронный.

9. Экологический вестник Дона "О состоянии окружающей среды и природных ресурсов Ростовской области в 2015 году" / Правительство Рост. обл., Мин-во природных ресурсов и экологии Рост. обл. - Ростов-на-Дону, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Систем. требования : IBM PC ; Windows 7 ; Adobe Acrobat X Pro. - Загл. с экрана. - б/ц. - Текст : электронный. 2 экз.

10. Околелова, А. А. Экологический мониторинг : учебное пособие / А. А. Околелова, Г. С. Егорова. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

11. Гончаров, Е. А. Экологическое картографирование : практикум / Е. А. Гончаров, М. А. Ануфриев. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. - 85 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461570> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-8158-1800-2. - Текст : электронный.

12. Капитонов, Д. Ю. Ресурсоведение : учебное пособие / Д. Ю. Капитонов. - Воронеж : Воронеж. гос. лесотехн. акад., 2011. - 176 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142398> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Водное хозяйство, Раздел География. Раздел Картография. Раздел Экология	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.3 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.4 http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.74.8
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Справочная информационная система «Экология» Раздел Основы природообустройства и защиты окружающей среды, Раздел Учебник по промышленной экологии	http://ekologyprom.ru/osnovy-prirodoobustrojstva-i-zashhity-okruzhayushhej-sredy.html , http://ekologyprom.ru/uchebnik-po-promyshlennoj-ekologii.html
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций, Раздел Безопасность жизнедеятельности	https://scicenter.online/bezopasnost-jiznedeyatelnosti-scicenter.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "Научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г
Общенаучный журнал. <u>Nature</u>	https://www.nature.com/
Электронная библиотека. <u>Архив журналов РАН</u>	https://elibrary.ru/defaultx.asp

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	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
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № p08/11 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.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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: 27.08.2020). - 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: 27.08.2020). - Текст : электронный.

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры : (введен в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015.- URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. 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: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): ноутбук RUintro – 1 шт., проектор NECVT– 1 шт. с экраном – 1 шт; – Компьютер Imango Pro Mini Intel -10 шт; – МФУ Canon i-SENSIS MF 4410; – Учебно-наглядные пособия – 7 шт.;
Учебная аудитория для проведения практических занятий, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	

Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 2218 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	– Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П17 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	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 Pro-511 – 12 шт.; – Монитор 17" ЖК VS – 12 шт.; – Принтер – 3 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 013 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Специализированная мебель: – шкаф - 2 шт.; – металлический стол-шкаф -3шт.;

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Гурин К.Г.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020г.

Декан факультета


(подпись)

Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на *весенний* семестр 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)	
Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Договор №1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело - Издательство Лань» и отдельно на книги из коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство Лань»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
Договор № 2/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.

Перечень лицензионного программного обеспечения		Реквизиты подтверждающего документа
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»	RUS	Лицензионный договор № 13343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «25» февраля 2021 г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Федорян А.В.
(ФИО)

внесенные изменения утверждаю: «25» февраля 2021г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 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 №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

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

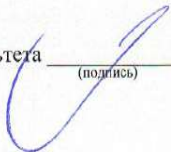
Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г.. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г.

OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол №1 от «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета _____
(подпись)



Кружилин С.Н.
(Ф.И.О.)