

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.09 Картография (шифр. наименование учебной дисциплины)		
Направление(я) подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры (код, полное наименование направления подготовки)		
Профиль (и)	Землеустройство, Кадастр недвижимости (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат (бакалавриат, магистратура)		
Форма(ы) обучения	очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)		
Факультет	Землеустроительный (ЗФ) (полное наименование факультета, сокращённое)		
Кафедра	Землепользование и землеустройство (ЗиЗ) (полное, сокращённое наименование кафедры)		
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки,	21.03.02 Землеустройство и кадастры (шифр и наименование направления подготовки)		
утверждённого приказом Минобрнауки России	от 01.10.2015 г. № 1084 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)		
Разработчик (и)	доцент ЗиЗ (должность, кафедра)	 (подпись)	Петрова И.А. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована: Кафедра ЗиЗ	протокол №1	от 26 «августа» 2016 г.	
(сокращённое наименование кафедры)			
Заведующий кафедрой	 (подпись)	Сухомлинова Н.Б. (Ф.И.О.)	
Заведующая библиотекой	 (подпись)	Чалая С.В. (Ф.И.О.)	
Учебно-методическая комиссия факультета	протокол № 1	от 29 «августа» 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 21.03.02 Землеустройство и кадастры:

– способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

– способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4);

– способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (ГИС и ЗИС) (ПК-8).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<i>Знать:</i>	
- основные понятия и определения из теории картографии; теорию картографических проекций; способы изображения тематического и специального содержания на картах; правила компоновки карт и теорию генерализации; технологии создания оригиналов карт различной тематики для нужд землеустройства; способы подготовки карты к изданию и способы малотиражного их издания.	ОПК-1, ПК-4
<i>Уметь:</i>	
- рассчитать искажения на картографируемую территорию; правильно подобрать масштаб и проекцию создаваемой карты; рассчитать и построить с требуемой точностью математическую основу карты; осуществить перенос изображения с источника на подготовленную основу; подобрать оптимальный способ изображения тематического и специального содержания карты; разработать легенду и компоновку карты, а также технологическую схему подготовки карты к изданию.	ОПК-1, ПК-8
<i>Навык:</i>	
- практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам; методикой оформления планов и карт.	ОПК-1, ПК-4, ПК-8
<i>Опыт деятельности:</i>	
- владеть методами использования и исследования по картам с использованием современных приборов, оборудования и технологий.	ОПК-1, ПК-4, ПК-8

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается в 5 семестре 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
ОПК-1	Геодезия, Компьютерная графика	Землеустройство, Земельно-кадастровые геодезические работы, Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Геодезия	Землеустройство, Земельно-кадастровые геодезические работы, Земельный кадастр и мониторинг земель, Основы градостроительства и планировки населённых мест, Региональное землеустройство, Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-8	Компьютерная графика	Землеустройство, Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация

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				
	Очная форма			Заочная форма	
	семестр			курс	
	5		Итого	4	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:	42		42	16	16
Лекции	14		14	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	14		14	6	6
Практические занятия (ПЗ)	14		14	6	6
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего) в том числе:	66		66	88	88
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа				20	20
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	66		66	68	68
Подготовка к зачету				4	4
Подготовка и сдача экзамена					
Общая трудоёмкость	часов	108	108	108	108
	ЗЕТ	3	3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт	зачет		зачет	зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно-графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.	-		-	Контр., 1	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 трудоёмкость (в часах)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Введение в картографию.	V	2	-	-	-	2	-	4
2	Карта, ее элементы и свойства Источники создания карт	V	2	2	2	-	9	-	15
3	Математическая картография.	V	2	4	6	-	9	-	21
4	Картографические знаки и спосо- бы изображения тематического содержания. Картографические шкалы. Надписи на картах	V	2	4	2	-	9	-	17
5	Генерализация картографическо- го изображения.	V	2	2	-	-	9	-	13
6	Основные этапы создания карт.	V	2	4	2	-	9		17
7	Методы использования карт. Исследования по картам	V	2	-	4	-	9		15
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	-	-	-	-	6	-	6
		экзамен	-	-	-	-	-		
ВСЕГО:			14	16	16		62		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	V	Введение в картографию (лекция-беседа). Картография: предмет, концепции, структура, связь с др. науками. Основные этапы развития	2	ПК1
2	V	Карта, ее элементы и свойства. Источники создания карт (лекция-беседа). Географическая карта, план, атлас, цифровая и электронная карта. Элементы карты. Свойства и возможности карт. Классификация карт. Табличные источники, описательные источники, каталоги координат, планово-картографические материалы прошлых лет, материалы аэрофотосъемки, космические снимки. Требования к их качеству	2	ПК1
3	V	Математическая картография (лекция-беседа). Основные понятия из математической картографии. Частные масштабы длин, площадей, углов. Искажения на картах длин, площадей, углов. Компоновка карт Основные проекции, применяемые при создании земельно-ресурсных карт. Классификация проекций. Проекция Гаусса-Крюгера. Формулы искажений.	2	ПК1
4	V	Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Картографические шкалы. Надписи на картах (лекция-беседа). Картографические знаки, их виды, классификация. Способы изображения объектов и явлений на картах. Способы разработки числовых шкал, разработка цветовых графических шкал. Надписи на картах	2	ПК2
5	V	Генерализация картографического изображения. Картографическая генерализация: сущность, факторы, принципы, приёмы.	2	ПК2
6	V	Основные этапы создания карт. Этапы создания карт: редакционно-подготовительный, составления и оформления карты, подготовки к изданию и издание карт. Программа карты. Виды оригиналов карт. Печатная форма и красочный оригинал.	2	ПК3
7	V	Методы использования карт. Исследования по картам. Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений. Изучение по кар-	2	ПК3

		там формы и размеров объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. Решение по картам инженерных задач. Способы получения скрытой информации с помощью методов математической статистики и теории вероятности.		
Итого			14	

4.1.3 Практические занятия (семинары)*

Номер раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Тематика и содержание практических занятий	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК)
3	V	Определение номенклатуры топографических карт. Решение задач по определению номенклатуры топографических карт.	2	ТК1
3	V	Распознавание картографических проекций (метод конкретных ситуаций). Ознакомление с таблицами для определения проекций карт. Анализ территории, которая изображена на карте; формы рамки географической карты; какими линиями (прямыми, кривыми, дугами концентрических или эксцентрических окружностей) изображаются меридианы и параллели, изменения промежутков между параллелями по прямому (среднему) меридиану; дополнительных сведений о проекции. Определение полного названия картографической проекции, класса проекции по виду вспомогательной геометрической поверхности, использованной при её построении, и по характеру искажений.	2	ТК1
3	V	Расчёт величин искажений, частных масштабов длин и площадей на территорию картографируемого района. Определение частного масштаба по меридиану и параллели, угла между касательными к меридиану и параллели в данной точке. Определение показателей искажений длин, площадей, углов расчётным путём и пользуясь картографической сеткой предложенной проекции с изоколами путём интерполирования. Определить средние арифметические значения искажения площадей и углов. На основании полученных данных сделать вывод о проекции и её искажениях.	2	ТК2
3	V	Определение масштаба проектируемой карты и граничных широт и долгот района. Расчёт масштаба проек-	2	ТК2

		тируемой карты. Расчёт северной и южной широт граничных точек картографируемого района. Расчёт западной и восточной долгот граничных точек картографируемого района.		
4	V	Определение способов изображения объектов и явлений на картах различного содержания. Изучение легенды и содержания карты. Определение вида карты в зависимости от её специализации (климатическая, экономическая и т.д.) и указание, какие явления показаны на данной карте. Определение способов их изображения и использованные при этом графические средства.	2	ТК2
6	V	Разработка программы карты. Изучить разделы программы карты. Разработать «Краткую программу карты».	2	ТК3
7	V	Определение по картам количественных и качественных характеристик объектов и явлений. (Решение задач.) Определение географических и прямоугольных координат точек, крутизны склона, среднего уклона местности. Проведение границ водосборной площади. Определение площади участка. Определение концентрации объектов, коэффициента густоты речной сети картографируемого района, коэффициента густоты распределения водоемов, залесённости района.	2	ТК3
Итого			14	

4.1.4 Лабораторные занятия

Номер раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Тематика и содержание лабораторных занятий	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК, ПК)
2	V	Составление схемы размещения листов карты, масштаба 1:25000 на территорию картографируемого района. (Графическое приложение). Определение количества листов и номенклатуры листов топографической карты, покрывающих территорию картографируемого района. Составление схемы размещения листов топографической карты, масштаба 1:25000, покрывающих территорию картографируемого района.	2	ТК1
2	V	Описание топографической, тематической карт и административной карт. Описание топографической, тематической и адми-	2	ТК1

		нистративной карт по соответствующим планам описания карт.		
3	V	Разработка макета компоновки карты (метод конкретных ситуаций). Определение примерного значения масштабов макета компоновки карты по двум направлениям. Определение коэффициент увеличения. Составление макета компоновки карты	2	TK2
3	V	Определение выходов рамки трапеции создаваемой карты. Определение номенклатуры листа карты масштаба 1: 10000 и географических координаты вершин рамки трапеции, в пределах которой находится точка. Определение прямоугольные координаты трапеции, элементов трапеции и площади.	2	TK2
6	V	Проектирование содержания карты заданной тематики. Составление оригинала карты. Перенос изображения (метод конкретных ситуаций). Вычерчивание географической основы. Разработка элементов тематического содержания. Оформление образца карты.	2	TK3
4,6	V	Расчёт картографируемых показателей. Выбор способа изображения. Разработка легенды карты. Перенос элементов тематического содержания. Оформление образца карты заданной тематики (метод конкретных ситуаций). Подготовка исходной информации в соответствие с темой карты. Выбор способов изображения показателя. Разработка числовой шкалы. Разработка для числовой шкалы знаковой системы. Оформление карты заданной тематики.	2	TK3
5	V	Генерализация карты Уменьшение карты, составленной при выполнении лабораторных работ 6,7 до масштаба 1: 50000. Проведение генерализации составленной карты.	2	TK3
Итого			14	

4.1.4 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК.)
1-7	V	Работа с электронной библиотекой (изучение теоретического материала, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, подготовка к дискуссии.)	15	ТК1, ТК2, ТК3
2-7	V	Решение задач	10	ТК1, ТК2, ТК3
2-7	V	Графические работы	25	ТК1, ТК2, ТК3
1-7	V	Подготовка тестированию	10	ПК1, ПК2, ПК3
Подготовка к итоговому контролю			6	ИК

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование Раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, контр.	Другие виды СРС		
1	Введение в картографию.	IV	0,5	-	-	2	4	-	6,5
2	Карта, ее элементы и свойства. Источники создания карт.	IV	0,5	1	1	2	5	-	9,5
3	Математическая картография.	IV	1	1	1	4	15	-	22
4	Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Картографические шкалы. Надписи на картах.	IV	0,5	1	1	2	7	-	11,5
5	Генерализация картографического изображения	IV	0,5	1	1	2	7	-	11,5

6	Основные этапы создания карт.	IV	0,5	1	1	4	15	-	21,5
7	Методы использования карт. Исследования по картам	IV	0,5	1	1	4	15	-	21,5
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	-	-	-	-	-	4	4
		экзамен	-	-	-	-	-		
ВСЕГО:			4	6	6	20	68	4	108

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.2	Курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час).
1	IV	<p>Введение в картографию. Карта, ее элементы и свойства Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Картографические шкалы. Надписи на картах. Генерализация картографического изображения (лекция-беседа).</p> <p>Картография: предмет, концепции, структура, связь с др. науками. Основные этапы развития Географическая карта, план, атлас, цифровая и электронная карта. Элементы карты. Свойства и возможности карт. Классификация карт. Табличные источники, описательные источники, каталоги координат, планово-картографические материалы прошлых лет, материалы аэрофото-съемки, космические снимки. Требования к их качеству. Картографические знаки, их виды, классификация. Способы изображения объектов и явлений на картах. Способы разработки числовых шкал, разработка цветowych графических шкал. Надписи на картах Картографическая генерализация: сущность, факторы, принципы, приёмы.</p>	2
2	IV	<p>Математическая картография. Основные этапы создания карт. Методы использования карт. Исследования по картам.</p> <p>Основные понятия из математической картографии. Частные масштабы длин, площадей, углов. Искажения на картах длин, площадей, углов. Компоновка карт Основные проекции, применяемые при создании земельно-ресурсных карт. Классификация проекций. Проекция Гаусса-Крюгера. Формулы искажений.</p> <p>Этапы создания карт: редакционно-подготовительный, составления и оформления карты, подготовки к изданию и издание карт. Программа карты. Виды оригиналов карт. Печатная форма и красочный оригинал.</p> <p>Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений. Изучение по картам формы и размеров</p>	2

		объектов и явлений, особенностей и закономерностей их размещения, взаимосвязей и зависимостей, динамики и прогноза развития. Решение по картам инженерных задач. Способы получения скрытой информации с помощью методов математической статистики и теории вероятности.	
Итого			4

4.2.3 Практические занятия (семинары)

Номер раздела дисциплины из табл. 4.2.2	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
1,2	IV	Определение способов изображения объектов и явлений на картах различного содержания. Распознавание картографических проекций (метод конкретных ситуаций). Изучение легенды и содержания карты. Определение вида карты в зависимости от её специализации (климатическая, экономическая и т.д.) и указание, какие явления показаны на данной карте. Определение способов их изображения и использованные при этом графические средства. Ознакомление с таблицами для определения проекций карт. Анализ территории, которая изображена на карте; формы рамки географической карты; какими линиями (прямыми, кривыми, дугами концентрических или эксцентрических окружностей) изображаются меридианы и параллели, изменения промежутков между параллелями по прямому (среднему) меридиану; дополнительных сведений о проекции. Определение полного названия картографической проекции, класса проекции по виду вспомогательной геометрической поверхности, использованной при её построении, и по характеру искажений.	2
2	IV	Определению номенклатуры топографических карт. Решение задач по определению номенклатуры топографических карт.	2
2	IV	Определение по картам количественных и качественных характеристик объектов и явлений. Определение географических и прямоугольных координат точек, крутизны склона, среднего уклона местности. Проведение границ водосборной площади. Определение площади участка. Определение концентрации объектов, коэффициента густоты речной сети картографируемого района, коэффициента густоты распределения водоемов, залесённости района.	2

4.2.4 Лабораторные занятия

Номер раздела дисциплины из табл. 4.2.2	Курс	Тематика и содержание лабораторных занятий	Трудоёмкость (час.)
1	IV	Описание топографической, тематической карт и административной карт. Описание топографической, тематической и административной карт по соответствующим планам описания карт.	2
2	IV	Определение выходов рамки трапеции создаваемой карты. Определение номенклатуры листа карты масштаба 1: 10000 и географических координаты вершин рамки трапеции, в пределах которой находится точка. Определение прямоугольные координаты трапеции, элементов трапеции и площади	2
2	IV	Проектирование содержания и оформления карты заданной тематики. Составление оригинала карты (метод конкретных ситуаций). Вычерчивание географической основы. Разработка элементов тематического содержания. Оформление образца карты.	2

4.2.5 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины из табл. 4.1.1	Курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость (час.)
1-2	IV	Работа с электронной библиотекой (изучение теоретического материала, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, подготовка к дискуссии.)	33
2	IV	Решение задач	10
1-2		Графические работы	25
1-2	IV	Выполнение контрольной работы	20
Подготовка к итоговому контролю			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
ОПК-1	+	+	+	+	+
ПК-7	-	+	+	-	+
ПК-8	-	+	+	-	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы	Формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	СРС (час)	Всего
<i>Case-study</i> (метод конкретных ситуаций)			6/1		6/1
Лекция-беседа		4/1			4/1
Итого интерактивных занятий		2/1	6/1		10/2

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 ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Петрова, И.А. Картография [Текст]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013.-64 с.- 35 экз.

3. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл.– «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. 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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Картография и ее структура.
2. Связь картографии с другими науками.

3. Основные этапы развития картографии
4. Теоретические концепции в картографии.
5. Карта, ее сущность и назначение.
6. Основные свойства карт.
7. Классификация карт по масштабу, пространственному охвату, содержанию
8. Элементы содержания географических карт.
9. Элементы содержания тематических и специальных карт
10. Картографические произведения.
11. Картографические источники
12. Математическая основа карты.
13. Классификация картографических проекций по виду вспомогательной поверхности.
14. Классификация картографических проекций по виду картографической сетки.
15. Классификация картографических проекций по виду искажений.
16. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса-Крюгера.
17. Искажения в картографических проекциях.
18. Картографическая семиотика
19. Язык карты
20. Условные знаки
21. Графические переменные
22. Способы изображения явлений и объектов на картах.
23. Шкалы условных знаков
24. Надписи на картах
25. Сущность картографической генерализации.
26. Факторы генерализации.
27. Виды генерализации.
28. Оценка точности генерализации.
29. Географические принципы генерализации содержания карт.
30. Генерализация объектов разной локализации.
31. Цель и задачи проектирования карт.
32. Этапы создания карты.
33. Разработка программы карты. Содержание программы карты.
34. Составление карты.
35. Перенесение содержания с картографического материала на оригинал.
36. Корректурa и редакционные работы при подготовке карт к изданию.
37. Современные виды печати карт.
38. Классификация методов работы с картами.
39. Способы работы с картами.
40. Этапы работы с картами
41. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы.
42. Надежность исследований по картам.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине Картография.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студен-

тов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен 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.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – защита лабораторных и практических работ.

- защита лабораторных и практических работ № 1, 2 - ТК1;

- защита лабораторных и практических работ № 3, 4 - ТК2;

- защита лабораторных и практических работ № 5, 6, 7 - ТК3;

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 405 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Картография» на кафедре ЗиЗ.

***Итоговый контроль (ИК)** – зачет.*

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и двух практических заданий, выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Давыдов, В.П. Картография [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки «Землеустройство и зем. кадастр» спец. «Городской кадастр» / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко; под ред. Д.Ю. Беспалова.– СПб: Проспект науки, 2011.-207 с. – Гриф УМО.- 30 экз.

2. Петрова, И.А. Картография [Текст]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013.-64 с.- 35 экз.

3. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013.-ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Раклов, В.П. Картография и ГИС: учеб. пособие / В.П. Раклов.- М.: Академический проект, 2011.-214 с. -5 экз.

2. Раклов, В.П. Картография и ГИС [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов / В.П. Раклов. – электрон. дан. – М: Академический проспект, Киров: Контата, 2011– Режим доступа:[http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) – 29.08.2017

3. Раклов, В.П. Географические информационные системы в тематическом картографировании [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.П. Раклов. – электрон. дан. – М: Академический проспект, 2014.- 176с. – Режим доступа:<http:// biblioclub.ru> – 29.08.2017

4. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-53 с.-25 экз.

5. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 1,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

6. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. лаб. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-24 с.-25 экз.

7. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. лаб. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

8. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-26с.-25 экз.

9. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	www.fard.msu.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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	www.fard.msu.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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (срок действия с 24.03.2016г. по 26.03.2017г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информаци-

	онных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)
Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
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)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 407), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система хранится – ауд. 116) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях 405 406, оснащенных необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд. 405).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 417. Для текущего контроля также используется ауд. 405, оснащенная компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 405), оснащенное 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.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 116.

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;
2. Комплект учебных топографических карт;

3. Геодезические приборы: курвиметры, электронные планиметры PLANIX 5, масштабные линейки, измерительные циркули;
4. Стенды информационные;
5. Видеопроектор мультимедийный ACER;
6. Экран на штативе MobileScreens;
7. Доска магнитно-маркерная

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 следующие изменения:

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 ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Петрова, И.А. Картография [Текст]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. -64 с.- 35 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. -ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

5. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. -ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. 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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Картография и ее структура.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Основные этапы развития картографии
4. Теоретические концепции в картографии.
5. Карта, ее сущность и назначение.
6. Основные свойства карт.
7. Классификация карт по масштабу, пространственному охвату, содержанию
8. Элементы содержания географических карт.
9. Элементы содержания тематических и специальных карт
10. Картографические произведения.
11. Картографические источники
12. Математическая основа карты.
13. Классификация картографических проекций по виду вспомогательной поверхности.
14. Классификация картографических проекций по виду картографической сетки.
15. Классификация картографических проекций по виду искажений.
16. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса-Крюгера.
17. Искажения в картографических проекциях.
18. Картографическая семиотика
19. Язык карты
20. Условные знаки
21. Графические переменные
22. Способы изображения явлений и объектов на картах.
23. Шкалы условных знаков
24. Надписи на картах
25. Сущность картографической генерализации.
26. Факторы генерализации.
27. Виды генерализации.
28. Оценка точности генерализации.
29. Географические принципы генерализации содержания карт.
30. Генерализация объектов разной локализации.
31. Цель и задачи проектирования карт.
32. Этапы создания карты.
33. Разработка программы карты. Содержание программы карты.
34. Составление карты.
35. Перенесение содержания с картографического материала на оригинал.
36. Корректурa и редакционные работы при подготовки карт к изданию.
37. Современные виды печати карт.
38. Классификация методов работы с картами.
39. Способы работы с картами.
40. Этапы работы с картами.
41. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы.
42. Надежность исследований по картам.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть

*пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине «Картография».*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен 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.

***По дисциплине** формами **текущего контроля** являются:*

ТК1, ТК2, ТК3 – защита лабораторных и практических работ.

- защита лабораторных и практических работ № 1, 2 - ТК1;

- защита лабораторных и практических работ № 3, 4 - ТК2;

- защита лабораторных и практических работ № 5, 6, 7 - ТК3.

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 405 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Картография» на кафедре ЗиЗ.

***Итоговый контроль (ИК)** – зачет.*

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и двух практических заданий, выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *двумя последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

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

решенко; под ред. Д.Ю. Беспалова. – СПб: Проспект науки, 2011. - 207 с. – Гриф УМО.- 30 экз.

2. Петрова, И.А. Картография [Текст]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013. -64 с.- 35 экз.

3. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2013. -ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Раклов, В.П. Картография и ГИС: учеб. пособие / В.П. Раклов. - М.: Академический проект, 2011. -214 с. -5 экз.

2. Пасько, О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] / О.А. Пасько, Э.К. Дикин. -2-е изд. – Электрон. дан. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. -175 с. – Режим доступа:[http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) – 28.08.2017

3. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-53 с.-29 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. -ЖМД; PDF; 1,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

5. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. лаб. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-24 с.-20 экз.

6. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. лаб. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. -ЖМД; PDF; 0,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

7. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-26с.-20 экз.

8. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. -ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.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. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г (срок действия с 24.03.2016г. по 26.03.2017г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)

Dr.Web®Desktop security Suite (AB)	Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)
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)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)

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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 407), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система хранится – ауд. 116) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях 405 406, оснащенных необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд. 405).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 406. Для текущего контроля также используется ауд. 405, оснащенная компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 302), оснащенное 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.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 116.

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;
2. Комплект учебных топографических карт;
3. Геодезические приборы: курвиметры, электронные планиметры PLANIX 5, масштабные линейки, измерительные циркули;
4. Стенды информационные;
5. Видеопроектор мультимедийный ACER;
6. Экран на штативе MobileScreens;
7. Доска магнитно-маркерная.

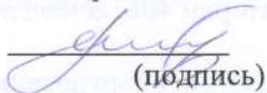
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

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 методически-

ми 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).

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

Заведующий кафедрой


(подпись)

Сухомлинова Н.Б.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2017 г.

Декан факультета



11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2018 - 2019 учебный год вносятся следующие изменения:

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 ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Петрова, И.А. Картография [Текст]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013.-64 с.- 35 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Землепользования и землеустройства - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

5. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл.– «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. 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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Картография и ее структура.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Основные этапы развития картографии
4. Теоретические концепции в картографии.
5. Карта, ее сущность и назначение.
6. Основные свойства карт.
7. Классификация карт по масштабу, пространственному охвату, содержанию
8. Элементы содержания географических карт.
9. Элементы содержания тематических и специальных карт
10. Картографические произведения.
11. Картографические источники
12. Математическая основа карты.
13. Классификация картографических проекций по виду вспомогательной поверхности.
14. Классификация картографических проекций по виду картографической сетки.
15. Классификация картографических проекций по виду искажений.
16. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса-Крюгера.

17. Искажения в картографических проекциях.
18. Картографическая семиотика
19. Язык карты
20. Условные знаки
21. Графические переменные
22. Способы изображения явлений и объектов на картах.
23. Шкалы условных знаков
24. Надписи на картах
25. Сущность картографической генерализации.
26. Факторы генерализации.
27. Виды генерализации.
28. Оценка точности генерализации.
29. Географические принципы генерализации содержания карт.
30. Генерализация объектов разной локализации.
31. Цель и задачи проектирования карт.
32. Этапы создания карты.
33. Разработка программы карты. Содержание программы карты.
34. Составление карты.
35. Перенесение содержания с картографического материала на оригинал.
36. Корректурa и редакционные работы при подготовке карт к изданию.
37. Современные виды печати карт.
38. Классификация методов работы с картами.
39. Способы работы с картами.
40. Этапы работы с картами.
41. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы.
42. Надежность исследований по картам.

Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине Картография.

Текущий контроль (ТК) осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными формами ТК являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются тестирование (с помощью компьютера или в печатном виде), коллоквиум или другие формы.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен 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.

По дисциплине формами текущего контроля являются:

ТК1, ТК2, ТК3 – защита лабораторных и практических работ.

- защита лабораторных и практических работ № 1, 2 - ТК1;

- защита лабораторных и практических работ № 3, 4 - ТК2;

- защита лабораторных и практических работ № 5, 6, 7 - ТКЗ;

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 405 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Картография» на кафедре ЗиЗ.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и двух практических заданий, выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Давыдов, В.П. Картография [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки «Землеустройство и зем. кадастр» спец. «Городской кадастр» / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко; под ред. Д.Ю. Беспалова.– СПб: Проспект науки, 2011.-207 с. – Гриф УМО.- 30 экз.

2. Петрова, И.А. Картография [Текст]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2013.-64 с.- 35 экз.

3. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Землепользования и землеустройства - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Раклов, В.П. Картография и ГИС: учеб. пособие / В.П. Раклов.- М.: Академический проект, 2011.-214 с. -5 экз.

2. Пасько, О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] / О.А. Пасько, Э.К. Дикин. -2-е изд. – Электрон. дан. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. -175 с. – Режим доступа:[http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru) – 29.08.2018

3. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-53 с.-29 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 1,7 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

5. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. лаб. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-24 с.-20 экз.

6. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. лаб. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,8 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

7. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл.– «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-26с.-20 экз.

8. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл.– «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	www.fepo.ru
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Электронная библиотека свободного доступа	www.window.edu.ru -
Открытая русская электронная библиотека	www.orel.rst.ru
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	www.fard.msu.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 текущей 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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/2018 от 26.04.2018г. (срок действия с 17.10.2018г. по 19.10.2019г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия - с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.)
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 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).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (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

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия и лабораторные работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 407), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система хранится – ауд. 116) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях 405 406, оснащенных необходимыми учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд. 405).

Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд. 417. Для текущего контроля также используется ауд. 405, оснащенная компьютерной техникой и комплектом тестовых заданий.

Для самостоятельной работы используется помещение (ауд. 405), оснащенное 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.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд. 116.

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

Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Графический и демонстрационный материал для лабораторных и практических занятий;
2. Комплект учебных топографических карт;
3. Геодезические приборы: курвиметры, электронные планиметры PLANIX 5, масштабные линейки, измерительные циркули;
4. Стенды информационные;
5. Видеопроектор мультимедийный ACER;
6. Экран на штативе MobileScreens;
7. Доска магнитно-маркерная.

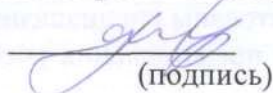
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

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 мето-

дическими 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 оценки 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).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой

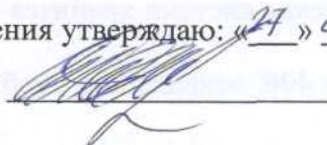

(подпись)

Сухомлинова Н.Б.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2018 г.

Декан факультета



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:

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 Щ:АУ - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.- мелиор. ин-т Донской Г АУ. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций/ И.А.Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Землепользования и землеустройства - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017.-ЖМ Д; PDF; 1,92 МБ. - Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9.- Загл. с экрана

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. Дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл.- «Землеустройство и кадастры»/ Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Щ:АУ -Элек- трон. дан. - Новочеркасск, 2014.-ЖМД; PDF; 0,4 МБ. - Систем. 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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Картография и ее структура.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Основные этапы развития картографии
4. Теоретические концепции в картографии.
5. Карта, ее сущность и назначение.
6. Основные свойства карт.
7. Классификация карт по масштабу, пространственному охвату, содержанию
8. Элементы содержания географических карт.
9. Элементы содержания тематических и специальных карт
10. Картографические произведения.
11. Картографические источники
12. Математическая основа карты.
13. Классификация картографических проекций по виду вспомогательной поверхности.
14. Классификация картографических проекций по виду картографической сетки.
15. Классификация картографических проекций по виду искажений.
16. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса-Крюгера.
17. Искажения в картографических проекциях.

18. Картографическая семиотика
19. Язык карты
20. Условные знаки
21. Графические переменные
22. Способы изображения явлений и объектов на картах.
23. Шкалы условных знаков
24. Надписи на картах
25. Сущность картографической генерализации.
26. Факторы генерализации.
27. Виды генерализации.
28. Оценка точности генерализации.
29. Географические принципы генерализации содержания карт.
30. Генерализация объектов разной локализации.
31. Цель и задачи проектирования карт.
32. Этапы создания карты.
33. Разработка программы карты. Содержание программы карты.
34. Составление карты.
35. Перенесение содержания с картографического материала на оригинал.
36. Корректурa и редакционные работы при подготовке карт к изданию.
37. Современные виды печати карт.
38. Классификация методов работы с картами.
39. Способы работы с картами.
40. Этапы работы с картами
41. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы.
42. Надежность исследований по картам.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине Картография.*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен 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.

*По дисциплине формами **текущего контроля** являются:*

***ТК1, ТК2, ТК3** – защита лабораторных и практических работ.*

- защита лабораторных и практических работ № 1, 2 - ТК1;
- защита лабораторных и практических работ № 3, 4 - ТК2;
- защита лабораторных и практических работ № 5, 6, 7 - ТК3;

В течение семестра проводятся **3 промежуточных контроля (ПК1, ПК2, ПК3)**, состоящих из 3 этапов электронного тестирования на компьютерах в ауд. 405 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМКД дисциплины «Картография» на кафедре ЗиЗ.

Итоговый контроль (ИК) – зачет.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из двух теоретических вопросов, охватывающих курс дисциплины и двух практических заданий, выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика её выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

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

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Давыдов, В.П. Картография [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки «Землеустр-во и зем. кадастр» спец. «Городской кадастр» / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко; под ред. Д.Ю. Беспалова. – СПб: Проспект науки, 2011. -207 с. – Гриф УМО. - 30 экз.

2. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Землепользования и землеустройства - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. -ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов, В.И. Общая картография: учебное пособие / В.И. Кузнецов. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016.- 88 с. -Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URS: [http:// e.lanbook.com/book/100817](http://e.lanbook.com/book/100817) (дата обращения 26.08.19 г). - Режим доступа:[http:// lanbook.ru](http://lanbook.ru)

2. Пасько, О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] / О.А. Пасько, Э.К. Дикин. -2-е изд. – Электрон. дан. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. -175 с. - URS: [http:// biblioclub.ru /index.php ?page=book&id=565044](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565044) (дата обращения 26.08.19 г). - Режим доступа:<http:// biblioclub.ru>

3. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-53 с.-29 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. -ЖМД; PDF; 1,54 МБ. – Сис-

тем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

5. Петрова, И.А. Картография : метод. указ. по вып. лаб. работ для студ направл. "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.19 г). - Текст : электронный.

6. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014. -26с.-20 экз.

7. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Элек- трон. дан. - Новочеркасск, 2014. -ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт	https://rosreestr.ru/site/
Министерство экономического развития и торговли: официальный сайт.	http://economy.gov.ru/minec/main
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/
Справочная правовая система «Гарант»	https://www.garant.ru/
Специализированный портал по покупке и продаже земельных участков	http://www.zem.ru/
Общественная интернет-приемная. Земельный юрист	https://op-ur.ru/earth?yclid=6846741093656846914
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	https://fepo.i-exam.ru/
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru/
Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент.	http://ecsocman.hse.ru/
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	http://fadr.msu.ru/
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Сельское и лесное хозяйство	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21
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»	http://ekologyprom.ru/
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
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/
ВСЕ О ПРАВЕ - Информационно-образовательный юридический портал	http://www.allpravo.ru/library/
Федеральный образовательный портал "Юридическая Россия"	http://law.edu.ru/partner/information.asp
Официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.fso.gov.ru/
Электронная библиотечная система «Юрайт»	https://biblio-online.ru/ доступ после регистрации
База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика»	https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/
База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ	http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/CorpManagement/activity/
Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	http://www.ncva.ru

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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 № p08/11 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	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 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>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

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

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-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLV5 E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 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.)
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.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (с 21.11.2017 г. по 21.11.2018 г.)
Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.)
Программное обеспечениеToroL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).

ГИС MapInfoPro 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).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (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).
Программные средства «Расчет параметров наосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор №429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор №427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную инфор-
Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, ауд. 405 (на 32 посадочных	

места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	мационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<ul style="list-style-type: none"> - монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; - принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; - ноутбук DELL 500 – 1 шт.; - мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENGMP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.; - доска – 1 шт.; - тематические плакаты; - учебно-наглядные пособия; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 406 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; - доска – 1 шт.; - тематические плакаты; - учебно-наглядные пособия; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 406 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 406 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; - доска – 1 шт.; - тематические плакаты; - учебно-наглядные пособия; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; - принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; - принтер Canon LBP-810 – 1шт.;

	<ul style="list-style-type: none"> - принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; - доска – 1 шт.; - рабочие места студентов; - рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: <ul style="list-style-type: none"> - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

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

Заведующий кафедрой


(подпись)

Сухомлинова Н.Б.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета



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. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Давыдов, В.П. Картография [Текст]: учебник для вузов по направл. подготовки «Землеустр-во и зем. кадастр» спец. «Городской кадастр» / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещен-ко; под ред. Д.Ю. Беспалова. – СПб: Проспект науки, 2011. -207 с. – Гриф УМО. - 30 экз.

2. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: курс лекций / И.А.Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. Землепользования и землеустройства - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. -ЖМД; PDF; 1,92 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов, В.И. Общая картография: учебное пособие / В.И. Кузнецов. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016.- 88 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URS: [http:// e.lanbook.com/book/100817](http://e.lanbook.com/book/100817) (дата обращения 26.08.19 г). - Режим доступа:[http:// lanbook.ru](http://lanbook.ru)

2. Пасько, О.А. Практикум по картографии [Электронный ресурс] / О.А. Пасько, Э.К. Дикин. -2-е изд. – Элетрон. дан. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2014. -175 с. - URS: [http:// biblioclub.ru /index.php ?page=book&id=565044](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565044) (дата обращения 26.08.19 г). - Режим доступа:[http:// biblioclub.ru](http://biblioclub.ru)

3. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-53 с.-29 экз.

4. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания для выполн. практ. раб. для бакалавров направл. «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. -ЖМД; PDF; 1,54 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

5. Петрова, И.А. Картография : метод. указ. по вып. лаб. работ для студ направл. "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.19 г). - Текст : электронный.

6. Петрова, И.А. Картография [Текст]: метод. указания по изуч. дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Новочеркасск, 2014.-26с.-20 экз.

7. Петрова, И.А. Картография [Электронный ресурс]: метод. указания по изуч. дисциплины и выполн. контрольной работы студ. заочной формы обучения направл. – «Землеустройство и кадастры» / Сост.: И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ – Элек- трон. дан. - Новочеркасск, 2014. -ЖМД; PDF; 0,4 МБ. – Систем. требования: IBM PC Windows Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 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 «2» 03 2020 г.

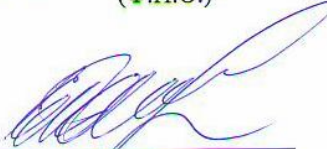
Заведующий кафедрой


(подпись)

Суржикова Н. Б.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «4» 03 2020 г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2020 – 2021** учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Картография и ее структура.
2. Связь картографии с другими науками.
3. Основные этапы развития картографии
4. Теоретические концепции в картографии.
5. Карта, ее сущность и назначение.
6. Основные свойства карт.
7. Классификация карт по масштабу, пространственному охвату, содержанию
8. Элементы содержания географических карт.
9. Элементы содержания тематических и специальных карт
10. Картографические произведения.
11. Картографические источники
12. Математическая основа карты.
13. Классификация картографических проекций по виду вспомогательной поверхности.
14. Классификация картографических проекций по виду картографической сетки.
15. Классификация картографических проекций по виду искажений.
16. Поперечно-цилиндрическая равноугольная проекция Гаусса-Крюгера.
17. Искажения в картографических проекциях.
18. Картографическая семиотика
19. Язык карты
20. Условные знаки
21. Графические переменные
22. Способы изображения явлений и объектов на картах.
23. Шкалы условных знаков
24. Надписи на картах
25. Сущность картографической генерализации.
26. Факторы генерализации.
27. Виды генерализации.
28. Оценка точности генерализации.
29. Географические принципы генерализации содержания карт.
30. Генерализация объектов разной локализации.
31. Цель и задачи проектирования карт.
32. Этапы создания карты.
33. Разработка программы карты. Содержание программы карты.
34. Составление карты.
35. Перенесение содержания с картографического материала на оригинал.
36. Корректурa и редакционные работы при подготовке карт к изданию.
37. Современные виды печати карт.
38. Классификация методов работы с картами.
39. Способы работы с картами.

40. Этапы работы с картами
41. Изучение структуры, взаимосвязей, динамики. Картографические прогнозы.
42. Надежность исследований по картам.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. 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.

2. Петрова, И.А. Картография : курс лекций для бакалавров направления "Землеустройство и кадастры" / И. А. Петрова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

1. Кузнецов, В. И. Общая картография : учебное пособие / В. И. Кузнецов. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. - URL : <https://e.lanbook.com/book/100817> (дата обращения 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

2. Пасько, О. А. Практикум по картографии / О. А. Пасько, Э. К. Дикин. - 2-е изд. - Томск : Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2014. - 175 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442802> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - ISBN 987-5-4387-0416-4. - Текст : электронный.

3. Пушак, О. Н. Картография : учебное пособие / О. Н. Пушак. - Омск : Омский ГАУ, 2014. - 80 с. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60682 (дата обращения 26.08.2020 г.). - ISBN 978-5-89764-392-9. - Текст : электронный.

4. 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.

5. Картография : методические указания по выполнению лабораторных работ для студ. направления "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко. - Новочеркасск, 2019. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

6. Картография : методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.И. Сафронкина. - Новочеркасск, 2020. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

7. Картография : методические указания по выполнению практических работ для бакалавров направления "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской

ГАУ ; сост. И.А. Петрова. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 26.08.2020 г.). - Текст : электронный.

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
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.)
Программное обеспечениеToroL-L2 Basic (ле-соустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfoPro 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).

Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопостроитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

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 № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
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 «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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 Academic Edition 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.).
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 групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – компьютеры IMANGO Flex 330 – 14 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; – монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; – принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; – ноутбук DELL 500 – 1 шт.; – мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор BENG MP 623 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; – доска – 1 шт.; – тематические плакаты; – учебно-наглядные пособия; – рабочие места студентов; – рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 406 (на 32 поса-	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления

<p>дочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; – доска – 1 шт.; – тематические плакаты; – учебно-наглядные пособия; – рабочие места студентов; – рабочее место преподавателя.
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; – доска – 1 шт.; – тематические плакаты; – учебно-наглядные пособия; – рабочие места студентов; – рабочее место преподавателя.
<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; – доска – 1 шт.; – тематические плакаты; – учебно-наглядные пособия; – рабочие места студентов; – рабочее место преподавателя.
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> – шкаф; – металлические стеллажи; – стол; – лабораторное оборудование.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол № 2 от «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

Сухомлинова Н.Б.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

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 № СИО-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);	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).

Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. 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 «26» августа 2021 г.

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

Декан факультета



Лукьянченко Е.П.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

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

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

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

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

Декан факультета  Е.П. Лукьянченко
 (подпись) (Ф.И.О.)