

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЗФ

Е.П. Лукьянченко \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<b>Б1.О.23</b>	<b>Картография</b>
Направление(я)	<b>21.03.02</b>	<b>Землеустройство и кадастры</b>
Направленность (и)	<b>Кадастр недвижимости</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Факультет	<b>Землеустроительный факультет</b>	
Кафедра	<b>Землепользование и землеустройство</b>	
Учебный план	<b>2021_21.03.02kn2_z.plx.plx</b> <b>21.03.02 Землеустройство и кадастры</b> <b>КАДАСТР НЕДВИЖИМОСТИ</b>	
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд. с.-х. наук, доц., Петрова Ирина Альбертовна; препод., Костюнин Глеб Геннадьевич</b>	_____
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Землепользование и землеустройство</b>	
Заведующий кафедрой	<b>Сухомлинова Наталья Борисовна</b>	_____
Дата утверждения уч. советом от 27.08.2021 протокол № 11.		

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	92
часов на контроль	4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	3	семестр
Контрольная работа	3	семестр

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

2.1	формирование всех компетенций, предусмотренных учебным планом, в области (сфере)создания и использования карт земельных ресурсов.
-----	---

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

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
3.1.1	Введение в информационные технологии
3.1.2	Компьютерные технологии в землеустройстве и кадастрах
3.1.3	Материаловедение
3.1.4	Физика
3.1.5	Инженерная графика
3.1.6	Почвоведение
3.1.7	Учебная ознакомительная практика по почвоведению
3.1.8	Геоморфология и основы геологии
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
3.2.1	Внутрихозяйственное землеустройство
3.2.2	Географические информационные системы в землеустройстве и кадастрах
3.2.3	Основы землеустроительного проектирования и создания землеустроительной документации
3.2.4	Основы организации и управления проектами землеустройства
3.2.5	Отвод земель под инженерные коммуникации
3.2.6	Производственная технологическая практика
3.2.7	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика по фотограмметрии и дистанционному зондированию территории
3.2.8	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории
3.2.9	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве
3.2.10	Автоматизированные системы проектирования в кадастре недвижимости
3.2.11	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.2.12	Земельный надзор
3.2.13	Основы градостроительства и планировка населенных мест
3.2.14	Основы экспертной деятельности в землеустройстве
3.2.15	Рабочее проектирование
3.2.16	Региональное землеустройство
3.2.17	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах
3.2.18	Инвентаризация и учет объектов недвижимости

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

**ОПК-1 : Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания**

ОПК-1.1 : Демонстрирует знания моделирования отдельных фрагментов процесса, математического анализа, выбора оптимального варианта для конкретных условий при создании землеустроительной и кадастровой документации

ОПК-1.2 : Использует фундаментальные знания в профессиональной деятельности для решения конкретных задач в землеустройстве и кадастрах

**ОПК-2 : Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений**

ОПК-2.1 : Использует знание алгоритма организации выполнения работ в процессе проектной деятельности в землеустройстве и кадастрах

ОПК-2.3 : Осуществляет сбор исходных данных для составления научно-технической, проектной и служебной документации

ОПК-2.4 : Выбирает соответствующие программные продукты или их части для решения конкретных профессиональных задач

ОПК-2.5 : Демонстрирует навыки автоматизированного проектирования технологических процессов в землеустройстве и кадастрах
ОПК-2.6 : Владеет навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов, оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных работ
ОПК-2.7 : Владеет современными технологиями и геоинформационными системами для оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций, рецензий в области землеустройства и кадастров
<b>ПК-9 : Способен графически отображать техническую информацию, данных об объектах недвижимости на картографическом материале</b>
ПК-9.2 : Использует инструменты отображения информации в графическом и сематическом виде

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в картографию. Карта, ее элементы и свойства Картографические знаки и способы изображения тематическо-го содержания. Картографические шкалы. Надписи на картах. Генерализация картографического изображения</b>						
1.1	Введение в картографию. Карта, ее элементы и свойства Картографические знаки и способы изображения тематического содержания. Картографические шкалы. Надписи на картах. Генерализация картографического изображения.  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 аэрофотосъемки, 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. /Лек/	3	2	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

1.2	Определению номенклатуры топографических карт. Решение задач по определению номенклатуры топографических карт /Пр/	3	2	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.3	Описание топографической, тематической карт и административной карт. Описание топографической, тематической и административной карт по соответствующим планам описания карт. /Лаб/	3	2	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
1.4	Работа с электронной библиотекой (изучение теоретического материала, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, подготовка к дискуссии.). Решение задач. Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	46	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	<b>Раздел 2. Математическая картография. Основные этапы создания карт. Методы использования карт. Исследования по картам.</b>						

2.1	<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. 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. Понятие о картографическом методе исследования. Определение по картам качественных и количественных характеристик объектов местности и явлений. Изучение по картам 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.</p> <p>/Лек/</p>	3	2	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.2	<p>Определение по картам количественных и качественных характеристик объектов и явлений.</p> <p>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. /Пр/</p>	3	2	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
2.3	<p>Проектирование содержания и оформления карты заданной тематики. Составление оригинала карты. Вычерчивание географической основы. Разработка элементов тематического содержания. Оформление образца карты.</p> <p>/Лаб/</p>	3	2	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

2.4	Работа с электронной библиотекой (изучение теоретического материала, подготовка к практическим и лабораторным занятиям, подготовка к дискуссии.). Решение задач. Графические работы. Выполнение контрольной работы. /Ср/	3	46	ПК-9.2 ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-2.4 ОПК-2.5 ОПК-2.6 ОПК-2.7 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	<b>Раздел 3. Контроль</b>						
3.1	Контроль /К/	3	4			0	

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 6.1. Контрольные вопросы и задания

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

Для студентов заочной формы обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Курс: 3

Зачёт

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. Корректур 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.
<b>6.2. Темы письменных работ</b>	
<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА.</b>	
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.	
<b>6.3. Фонд оценочных средств</b>	
<b>1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b>	
<p>Студенты заочной формы обучения оцениваются по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».</p> <p>Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p> <p>Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.</p> <p>Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.</p> <p>Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	
<p><b>2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ</b></p> <p>Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).</li> <li>2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).</li> </ol> <p>Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <a href="https://ngma.su/">https://ngma.su/</a> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.</p>	
<b>6.4. Перечень видов оценочных средств</b>	
<p><b>1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;</li> <li>- задачи и задания.</li> </ul> <p><b>2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тест для зачета. Хранится в бумажном виде на кафедре.</li> </ul>	

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Давыдов В.П., Петров Д.М.	Картография: учебник для вузов по направлению подготовки "Землеустройство и зем. кадастр" специальности 120303 "Городской кадастр"	Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2011
Л1.2	Петрова И.А.	Картография: курс лекций для для бакалавров направления "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2017
Л1.3	Пушак О. Н.	Картография: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2014
Л1.4	Телицын В. Л., Олейник А. М., Николаев А. Ф.	Основы картографии: учебник	Тюмень: ТюмГНГУ, 2018



<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	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"	Москва: Академ. Проект, 2011
Л2.2	Пасько О. А., Дикин Э. К.	Практикум по картографии	Томск: Изд-во Томск. политехн. ун-та, 2014
Л2.3	Абрамов Н. В., Семизоров С. А., Шерстобитов С. В.	Создание электронных карт полей: учебно-практическое пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019
Л2.4	Кузнецов В. И.	Общая картография: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016
Л2.5	Каргашин П. Е.	Основы цифровой картографии: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2020
<b>7.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова	Картография: методические указания по выполнению практических работ для бакалавров направления "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2018
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.П. Лукьянченко	Картография: методические указания по выполнению лабораторных работ для студ. направления "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2019
Л3.3	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. И.А. Петрова, Е.И. Сафронкина	Картография: методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов заочной формы обучения направления "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2020
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su	
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – Геодезия. Картография	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.74.4	
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/	
7.2.4	ГОСТ. Техническая литература. WWW.TENLIT.RU-Бесплатная электронная библиотека технической литературы	http://www.tehlit.ru/index.htm	
7.2.5	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/	
7.2.6	Топографические карты	https://gpskarta.com/Topomaps	
7.2.7	Официальный сайт Геостройизыскания	https://www.gsi.ru/art.php?id=436	
7.2.8	«ТЕХНОРМАТИВ» - информационно-поисковая система в области стандартов и нормативно-технической документации	https://www.technormativ.ru/	
7.2.9	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234	
7.2.10	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г.	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	MapInfo версия 11	MINWRS1100033492, MINWRS1100036578, MINWRS1100033529	
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
7.3.3	Opera		
7.3.4	Googl Chrome		
7.3.5	Yandex browser		

7.3.6	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.8	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>		
7.4.1	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
8.1	407	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	406	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.3	405	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; Ноутбук DELL 500 – 1 шт.; Мультимедийное 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.
8.4	302	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.5	116	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.
8.6	407	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.7	406	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.8	405	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; Ноутбук DELL 500 – 1 шт.; Мультимедийное 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.
8.9	302	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

8.10	116	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.
8.11	407	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.12	406	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.13	405	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; Ноутбук DELL 500 – 1 шт.; Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENG MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Тематические плакаты; Учебно-наглядные пособия; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.14	302	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.15	116	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

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

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. 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>
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>
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: <http://www.ngma.su>

## 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 внутривузовой литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2022/2023	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» Доп.соглашение от 24.06.2021 к Дог №СЭБ №НВ-171 от 18.12.2019 . с ООО «ЭБС Лань»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2022/2023	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018 г. до окончания неисключительных прав на произведение
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 г. с ООО «Издательство Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» ЭБС Лань и отдельно наб книг из других разделов.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 г.

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

<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>	<b>Реквизиты подтверждающего документа</b>
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021 г. АО «СофтЛайн Трейд»

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

Декан факультета



(подпись)

Е.П. Лукьянченко

(Ф.И.О.)