

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



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.07 Автоматизированные системы проектирования и кадастров (шифр, наименование учебной дисциплины)
Направление(я) подготовки	21.04.02 Землеустройство и кадастры (код, полное наименование направления подготовки)
Направленность (и)	Землеустройство (полное наименование профиля ОПОП направления подготовки)
Уровень образования	высшее образование - магистратура (бакалавриат, магистратура)
Форма(ы) обучения	Очная, заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Землеустроительный (ЗФ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Землепользования и землеустройства (ЗиЗ) (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, утверждённого приказом Минобрнауки России	21.04.02 Землеустройство и кадастры (шифр и наименование направления подготовки)  30.03.015г № 298 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и) доцент Александровская Л.А.  
(должность, кафедра) (подпись) (Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:  
Кафедра ЗиЗ протокол № 1 от «26» августа 2017 г.  
(сокращённое наименование кафедры)

Заведующий кафедрой Сухомлинова Н.Б.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой Чалай  
(подпись) (Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

## **11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

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

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

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастров, цель и объект автоматизации.
2. Роль, место и функции систем автоматизированного проектирования.
3. Составляющие информационной технологии. Принципы построения архитектуры АС.
4. Принцип построения функциональной системы АПиК.
5. Обеспечивающие средства АСП.
6. Классификация средств обеспечения.
7. Требования предъявляемые к средствам обеспечения.
8. Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации
9. Классификация автоматизированных систем проектирования
10. Виды обеспечения
11. Модели автоматизированных систем проектирования
12. Автоматизированные системы проектно-изыскательских работ в землеустройстве
13. Схема дигитализации карт растровыми методами
14. Ручная дигитализация
15. Интерактивная дигитализация
16. Автоматическая дигитализация
17. MicroStation MDL, как среда разработки пользовательских приложений
18. Хранение и обработка кадастровой информации
19. Анализ данных и моделирование
20. Вывод и визуализация данных
21. Классификация современных СУБД
22. СУБД ORACLE7: общие положения.
23. Структура базы данных ORACLE7
24. Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД
25. Обеспечение защиты данных в автоматизированных системах проектирования
26. Архивация и восстановление данных
27. Обзор современных геоинформационных технологий
28. Обзор существующих ГИС-ориентированных решений
29. Основные требования, предъявляемые к АСПиК..
30. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
31. Функции, обеспечивающие систему корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
32. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
33. Основные этапы создания экспертных систем.
34. Модули, включаемые в АСПиК.
35. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
36. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
37. Общая технология подготовки проекта для перевода его в ГИС или САПР.
38. Основные технологии обработки трехмерной графики.
39. Графическая станция - основные операции при работе с САПР.
40. Определение растрового и векторного изображения. Способы построения цифрового

изображения.

41. Функции, обеспечивающие системой для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
42. Основные элементы автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
43. Обобщенная блок-схема АСПиК. Основная цель диалоговой системы.
44. Главные проектировочные подсистемы АСПиК.
45. Подсистема информационно-нормативного обеспечения. Элемент атрибутивной информации АСПиК.
46. Основная цель элемента моделирования творческих функций. Принципы при построении атрибутивных баз данных.
47. Графические файловые форматы. Программные средства векторизации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. **Гвоздева В.А.** Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник для студентов технических специальностей / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 536 с. : ил. - ISBN 978-5-16-004572-6 (ИНФРА-М) : 388-50. - Текст : непосредственный. - 20 экз.

2. **Волкова, В. Н.** Теоретические основы информационных систем / В. Н. Волкова. - Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. - 300 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363073> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-7422-3478-4. - Текст : электронный.

3. **Авдошин, С. М.** Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : курс / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2012. - 384 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233684> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. **Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства** : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. - Ставрополь : Ставроп. гос. аграр. ун-т, 2017. - 199 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485074> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. **Автоматизированные системы проектирования и кадастров** : методические указания для выполнения практических работ для магистрантов направления Землеустройство и кадастры / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. землепользования и землеустройства ; сост. Л.А. Александровская. - Новочеркасск, 2018. - 57 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. - 3 экз.

2. **Автоматизированные системы проектирования и кадастров** : методические указания для выполнения практических работ для магистрантов направления Землеустройство и кадастры / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. землепользования и землеустройства ; сост. Л.А. Александровская. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcs.ru
Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	www.economy.gov.ru
Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации	www.kadastr.ru
Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации	www.rosim.ru
Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»	www.roskadastr.ru
Официальный сайт ГИС-ассоциации	www.gisa.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoi">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoi</a>
Официальный сайт Росреестра	www.rosreestr.ru

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

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 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.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
<b>2020г.</b>	
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.)
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).
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, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

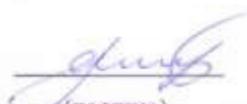
## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>– Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.;</li> <li>– Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.;</li> <li>– Ноутбук DELL 500 – 1 шт.;</li> <li>– Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор BENG MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Тематические плакаты;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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. 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	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу:	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими

346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-810 – 1шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкаф;</li> <li>- металлические стеллажи;</li> <li>- стол;</li> <li>- лабораторное оборудование.</li> </ul>

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)

## 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 Землеустройство и кадастры:

- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования землеустройстве (ПК-3);
- способностью формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости (ПК-7);
- способностью использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах (ПК-12).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
<b>Знать:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические и практические вопросы, связанные с содержанием и особенностями использования автоматизированных систем в землеустройстве и кадастре;</li> <li>- основные отечественные и зарубежные автоматизированные системы проектирования и кадастра;</li> </ul>	ПК-3, ПК-7,
<b>Уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знание о современных автоматизированных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости;</li> <li>- использовать информационные технологии, моделирование и современную технику при создании кадастровых карт и формировании кадастровых информационных систем;</li> <li>- осуществлять актуализацию землеустроительных данных в банке данных;</li> <li>- использовать современные достижения науки и передовых информационных технологий в научно-исследовательских работах;</li> <li>- формулировать и разрабатывать технические задания и использовать средства автоматизации при планировании использования земельных ресурсов и недвижимости</li> <li>- апробировать автоматизированные системы проектирования, обработки кадастровой и другой информации, их анализ.</li> </ul>	ПК-3, ПК-7, ПК-12
<b>Навыки:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с современными системами управления баз данных;</li> <li>- обработки многомерной информации;</li> <li>- способностью осваивать новые технологии ведения кадастров, систем автоматизированного проектирования землеустройстве;</li> </ul>	ПК-3, ПК-7, ПК-12
<b>Опыт деятельности:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- в обработке топографо-геодезических и землеустроительных измерений с помощью специализированных программных комплексов;</li> <li>- в работе с современными системами по интеллектуальному анализу данных и оперативной аналитической обработки данных.</li> </ul>	ПК-7, ПК-12

## 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 1 семестре по очной форме обучения и на 1 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие (**при наличии**) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ПК-3	Информационные компьютерные технологии, Землеустройство территорий на адаптивно-ландшафтной основе	Территориальное планирование и прогнозирование
ПК-7	Прикладная математика	Производственная преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация
ПК-12	Современные проблемы землеустройства и кадастров, Организация проектной и научной деятельности	Землеустроительное обеспечение управления муниципальными территориями

### 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	
	1		Итого	1	Итого
<b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b> в том числе:	28		28	8	8
Лекции					
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические занятия (ПЗ)	28		28	4	4
Семинары (С)					
<b>Самостоятельная работа (всего)</b> в том числе:	80		80	96	96
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа					
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	80		80	96	96
Подготовка к зачету				4	4
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>					
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>часов</b>		108	108	108
	<b>ЗЕТ</b>		3	3	3
Формы контроля по дисциплине:					
- экзамен, зачёт		зачет		зачет	зачет
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.					

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## 4.1 Очная форма обучения

### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/ п	Наименование раздела (темы) дисциплины	семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)					Итоговый контроль	Итого
			аудиторные			СРС			
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Общие понятия автоматизированной системы . Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации	1	-	-	4	-	18	-	22
2	Хранение и обработка кадастровой информации	1	-	-	8	-	22	-	30
3	Информационное обеспечение, информационное сопровождение и информационная поддержка функционирования АСП иК. Основы применения экспертных систем.	1	-	-	12	-	22	-	34
4	Модели данных. Методы экономической оценки АСЗПиК	1	-	-	4	-	18	-	22
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	1	-	-	-	-	-	-
		экзамен	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:		1	-	-	28	-	80	-	108

### 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям) *не предусмотрено*

### 4.1.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	1	Сбор исходной информации, анализ методических основ формирования и использования автоматизированных систем проектирования кадастров.	4	ТК1
2	1	Хранение и обработка кадастровой (данные дистанционного зондирования; дешифрирование; космические снимки; полевые измерения; информация с планов; проектов; статистика). Предварительная обработка данных. Ввод данных с клавиатуры. Сканирование данных.	4	ТК1
2	1	Проверка достоверности исходных данных; редактирование; обновление данных. Агрегирование	4	ТК1
3	1	Формирование файлов; содержащих графическую информацию в растровом виде.	4	ТК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
3	1	Формирование файлов; содержащих графическую информацию в векторном виде.	4	ТК1
3	1	Реляционные таблицы, содержащие атрибутивные данные. Анализ и интерпретация исходной информации.	4	ТК2
4	1	Вывод данных: дисплей; принтер; графопостроитель; импорт / экспорт данных. Эффективность внедрения автоматизированной системы	4	ТК2

#### 4.1.4 Лабораторные занятия

*не предусмотрено*

#### 4.1.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК)
1	1	Подготовка к практическим занятиям. Основные характеристики автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и государственном кадастре недвижимости.	18	ТК1
2	1	Подготовка к практическим занятиям. Назначение автоматизированных систем проектирования	6	ТК1
2	1	Подготовка к практическим занятиям. Структура землеустроительной информации, форма ее представления	4	ТК2
2	1	Подготовка к практическим занятиям. Вычисление площадей контурных и линейных объектов	12	ТК2
3	1	Подготовка к практическим занятиям. Моделирование творческих функций в землеустроительном проектировании	22	ТК2
4	1	Подготовка к практическим занятиям. Основные показатели эффективности программных продуктов	18	ТК3
Подготовка к итоговому контролю (зачет)				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)					Итого		
			аудиторные			СРС			Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат, <u>Контр.</u>	Другие виды СРС			
1	Общие понятия автоматизированной системы . Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации	1	-	-	2	-	26	-	28	
2	Хранение и обработка кадастровой информации	1	-	-		-		-		
3	Информационное обеспечение, информационное сопровождение и информационная поддержка функционирования АСП иК. Основы применения экспертных систем.	1	-	-	2	-	52	-	76	
4	Модели данных. Методы экономической оценки АС-ЗПиК	1	-	-		-	22	-		
Подготовка к итоговому контролю		зачёт	1	-	-	-	-	-	4	4
		экзамен	-	-	-	-	-	-	-	-
ВСЕГО:		1	-	-	4	-	100	4	108	

### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

*не предусмотрено*

### 4.2.3 Практические занятия (семинары)\*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	Курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоёмкость (час.)
1	1	Сбор исходной информации, анализ методических основ формирования и использования автоматизированных систем проектирования кадастров.	2
2	1	Хранение и обработка кадастровой ; информация с планов; проектов; статистика. Предварительная обработка данных. Ввод данных с клавиатуры. Сканирование данных.	
3	1	Формирование файлов; содержащих графическую информацию в растровом виде. Формирование файлов; содержащих графическую информацию в векторном виде.	2
4	1	Вывод данных: дисплей; принтер; графопостроитель; импорт / экспорт данных. Эффективность внедрения автоматизированной системы	

#### 4.2.4 Лабораторные занятия *не предусмотрено*

#### 4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1	1	Подготовка к практическим занятиям. Основные характеристики автоматизированных систем проектирования в землеустройстве и государственном кадастре недвижимости.	26
2	1	Подготовка к практическим занятиям. Назначение автоматизированных систем проектирования	
3	1	Подготовка к практическим занятиям. Структура землеустроительной информации, форма ее представления	52
3	1	Подготовка к практическим занятиям. Вычисление площадей контурных и линейных объектов	
4	1	Подготовка к практическим занятиям. Моделирование творческих функций в землеустроительном проектировании Основные показатели эффективности программных продуктов	22
Подготовка к итоговому контролю (зачет)			4

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ПК3	-	-	+	-	+
ПК7	-	-	+	-	+
ПК-12	-	-	+	-	+

#### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
<i>Case-study</i> (метод конкретных ситуаций)	-	2/0	-	2/0
Поисковый метод	-	2/0	-	2/0
Решение ситуационных задач	-	2/2	-	2/2
<b>Итого интерактивных занятий</b>	-	<b>6/2</b>	-	<b>6/2</b>

#### 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 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>

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

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастров, цель и объект автоматизации.
2. Роль, место и функции систем автоматизированного проектирования.
3. Составляющие информационной технологии. Принципы построения архитектуры АС.
4. Принцип построения функциональной системы АПиК.
5. Обеспечивающие средства АСП.
6. Классификация средств обеспечения.
7. Требования предъявляемые к средствам обеспечения.
8. Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации
9. Классификация автоматизированных систем проектирования
10. Виды обеспечения
11. Модели автоматизированных систем проектирования
12. Автоматизированные системы проектно-изыскательских работ в землеустройстве
13. Схема дигитализации карт растровыми методами
14. Ручная дигитализация
15. Интерактивная дигитализация
16. Автоматическая дигитализация
17. MicroStation MDL, как среда разработки пользовательских приложений
18. Хранение и обработка кадастровой информации
19. Анализ данных и моделирование
20. Вывод и визуализация данных
21. Классификация современных СУБД
22. СУБД ORACLE7: общие положения.
23. Структура базы данных ORACLE7
24. Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД
25. Обеспечение защиты данных в автоматизированных системах проектирования
26. Архивация и восстановление данных
27. Обзор современных геоинформационных технологий
28. Обзор существующих ГИС-ориентированных решений
29. Основные требования, предъявляемые к АСПиК..
30. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
31. Функции, обеспечивающие систему корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
32. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
33. Основные этапы создания экспертных систем.
34. Модули, включаемые в АСПиК.
35. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
36. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
37. Общая технология подготовки проекта для перевода его в ГИС или САПР.

38. Основные технологии обработки трехмерной графики.
39. Графическая станция - основные операции при работе с САПР.
40. Определение растрового и векторного изображения. Способы построения цифрового изображения.
41. Функции, обеспечивающие системой для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
42. Основные элементы автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
43. Обобщенная блок-схема АСПиК. Основная цель диалоговой системы.
44. Главные проектировочные подсистемы АСПиК.
45. Подсистема информационно-нормативного обеспечения. Элемент атрибутивной информации АСПиК.
46. Основная цель элемента моделирования творческих функций. Принципы при построении атрибутивных баз данных.
47. Графические файловые форматы. Программные средства векторизации.

*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 [п. 8.4. (1)].*

*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 данной дисциплине формами текущего контроля являются:*

**ТК1, ТК2, ТК3** - выполнение ИДЗ по темам практических занятий.

**Итоговый контроль (ИК)** – зачет.

**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. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/В.А. Гвоздева. - М.: ФОРТУНА, 2011. – 20 экз.
2. Александровская, Л.А. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Электронный ресурс] : учеб. пособие [для студ. направл. "Землеустройство и кадастры" по магистерской программе "Землеустройство"] / Л. А. Александровская ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2011. – 5 экз.
3. Александровская, Л.А. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Текст] : учеб. пособие [для студ. направл. "Землеустройство и кадастры" по магистерской программе "Земле-

устройство"] / Л. А. Александровская ; Новочерк. гос. мелиор. акад. Электрон.данные - Новочеркасск, 2011.- ЖМД; PDF; 1,09 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

4. Александровская, Л.А. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Текст] : курс лекций для студ. направл. "Землеустр-во и кадастры" / Л. А. Александровская ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. - 58 с. – 10 экз.

5. Александровская, Л.А. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Электронный ресурс] : курс лекций для студ. направл. "Землеустр-во и кадастры" / Л. А. Александровская ; Новочерк. гос. мелиор. акад. –Электрон.данные - Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 0,81 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана

8. Рыбина, Г.В. Основы построения интеллектуальных систем / Г.В. Рыбина, С.С. Паронджанов. - Электрон.дан. - М. : МИФИ, 2014. - 582 с. - ISBN 978-5-7262-1565-5; Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231819> (08.06.2017).

## 8.2 Дополнительная литература

1. Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: учеб.пособие/ В.Ю. Пирогов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 528с. – 5 экз.

2. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Текст]: метод. указ. для практ. занят. для студ. напр. – «Землеустройство и кадастры» / Л.А. Александровская; Новочерк. гос. мелиор. акад. – Новочеркасск, 2012 – 59с. 6 экз.

3. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Электронный ресурс]: метод. указ. для практ. занят. для студ. напр. – «Землеустройство и кадастры» / Л.А. Александровская; Новочерк. гос. мелиор. акад. Электрон.данные – Новочеркасск, 2012. - ЖМД; PDF; 0,64 МБ. - Систем. требования: IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. - Загл. с экрана.

7. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст] : учебник / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2013. - 301 с. – 3 экз.

5. Авдошин, С.М. Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : курс / С.М. Авдошин, А.А. Савельева, В.А. Сердюк - Электрон.дан. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 384 с. - Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233684> (08.06.2017).

6. Волкова, В.Н. Теоретические основы информационных систем / В.Н. Волкова. – Электрон.дан., 2014. - 300 с. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363073> (08.06.2017).

## 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	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a>
Открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	<a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a>

## 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**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
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 №575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 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.)
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплексная защита	Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.). Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)

<p>MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)</p>	<p>Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).  Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).  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.)</p>
<p>Тестирующая система «Профессионал»</p>	<p>Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).</p>
<p>Контрольно-обучающая система «Знание»</p>	<p>Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).</p>
<p>Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»</p>	<p>Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).</p>
<p>АИБС «МАРК-SQL»</p>	<p>Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»  № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).</p>
<p>Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)</p>	<p>Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)</p>
<p>Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.</p>	<p>Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).</p>

## **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 и лабораторный занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), 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. 405) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях – 406, 410, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 302.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.407,406, 405.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 417) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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. Ноутбук DEL 500 – 1 шт;
2. Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор BENGMP 623 – 1шт с экраном – 1 шт;
3. Тематические плакаты;
4. Учебно-наглядные пособия;
5. Комплект планово-катографического материала для проведения лабораторных, практических занятий и курсового проектирования;
6. Комплект текстовых и графических исходных данных (система земледелия и землеустройства сельскохозяйственных предприятий) для проведения лабораторных и практических занятий;
7. Доска;
8. Рабочее место преподавателя;
9. Рабочее место студентов.

## **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 **2018 – 2019** учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (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 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>

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

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастров, цель и объект автоматизации.
2. Роль, место и функции систем автоматизированного проектирования.
3. Составляющие информационной технологии. Принципы построения архитектуры АС.
4. Принцип построения функциональной системы АПик.
5. Обеспечивающие средства АСП.
6. Классификация средств обеспечения.
7. Требования предъявляемые к средствам обеспечения.
8. Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации
9. Классификация автоматизированных систем проектирования
10. Виды обеспечения
11. Модели автоматизированных систем проектирования
12. Автоматизированные системы проектно-изыскательских работ в землеустройстве
13. Схема дигитализации карт растровыми методами
14. Ручная дигитализация
15. Интерактивная дигитализация
16. Автоматическая дигитализация
17. MicroStation MDL, как среда разработки пользовательских приложений
18. Хранение и обработка кадастровой информации
19. Анализ данных и моделирование
20. Вывод и визуализация данных
21. Классификация современных СУБД
22. СУБД ORACLE7: общие положения.
23. Структура базы данных ORACLE7
24. Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД
25. Обеспечение защиты данных в автоматизированных системах проектирования
26. Архивация и восстановление данных
27. Обзор современных геоинформационных технологий
28. Обзор существующих ГИС-ориентированных решений

29. Основные требования, предъявляемые к АСПиК..
30. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
31. Функции, обеспечивающие систему корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
32. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
33. Основные этапы создания экспертных систем.
34. Модули, включаемые в АСПиК.
35. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
36. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
37. Общая технология подготовки проекта для перевода его в ГИС или САПР.
38. Основные технологии обработки трехмерной графики.
39. Графическая станция - основные операции при работе с САПР.
40. Определение растрового и векторного изображения. Способы построения цифрового изображения.
41. Функции, обеспечивающие системой для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
42. Основные элементы автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
43. Обобщенная блок-схема АСПиК. Основная цель диалоговой системы.
44. Главные проектировочные подсистемы АСПиК.
45. Подсистема информационно-нормативного обеспечения. Элемент атрибутивной информации АСПиК.
46. Основная цель элемента моделирования творческих функций. Принципы при построении атрибутивных баз данных.
47. Графические файловые форматы. Программные средства векторизации.

*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 [п. 8.4. (1)].*

***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 данной дисциплине формами текущего контроля являются:*

*ТК1, ТК2, ТК3 - выполнение ИДЗ по темам практических занятий.*

***Итоговый контроль (ИК)** – зачет.*

*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. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/В.А. Гвоздева. - М.: ФОРТУНА, 2011. – 20 экз.
2. 4. Рыбина, Г.В. Технология построения динамических интеллектуальных систем / Г.В. Рыбина, С.С. Паронджанов. - Электрон.дан. - М. : МИФИ, 2011. - 239 с. - ISBN 978-5-7262-1565-5; Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=231819> (26.08.2018).
5. Романенко, А.В. Основы программирования для автоматизированных систем проектирования и управления инновациями : учебное пособие / А.В. Романенко, А.И. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : , 2014. - 96 с. : схем., ил. - ISBN 978-5-8265-1362-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277966> (26.08.2018).

## 8.2 Дополнительная литература

1. Пирогов, В.Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: учеб.пособие/ В.Ю. Пирогов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2009. – 528с. – 5 экз.
2. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Электронный ресурс] : метод. указ для вып. практич. работ для магистрантов направл. Землеустройство и кадастры / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. землепользования и землеустройства ; сост. Л.А. Александровская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 814 КБ.
3. Фуфаев, Д.Э. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст] : учебник / Д. Э. Фуфаев, Э. В. Фуфаев. - 2-е изд., перераб. - М. : Академия, 2013. - 301 с. – 3 экз.
4. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. От 03.07.2016). – Электрон. дан. – Режим доступа <http://www.consultant.ru> (26.08.2018)

## 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	<a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Электронная библиотека свободного доступа	<a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -
Открытая русская электронная библиотека	<a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	<a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -

## 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**

<b>Наименование ресурса</b>	<b>Реквизиты договора</b>
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использование от 27.04.2018.г. с ФГБНУ «РосНИИПМ» (срок действия с 27.04.2018 г. до окончания неискл. прав на произведение).
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/2018 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 31.01.2025 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 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 педаго-

	гической 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 и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), 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. 405) и учебно-наглядными пособиями.

Практические занятия проводятся в аудиториях – 406, 410, оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. 302.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.407,406, 405.

Помещение для самостоятельной работы (ауд. 417) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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. Ноутбук DEL 500 – 1 шт;
2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENGMP 623 – 1шт с экраном – 1

шт;

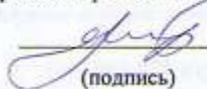
3. Тематические плакаты;
4. Учебно-наглядные пособия;
5. Комплект плано-катографического материала для проведения лабораторных, практических занятий и курсового проектирования;
6. Комплект текстовых и графических исходных данных (система земледелия и землеустройства сельскохозяйственных предприятий) для проведения лабораторных и практических занятий;
7. Доска;
8. Рабочее место преподавателя;
9. Рабочее место студентов.

#### **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).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2018 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Сухомлинова Н.Б.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «30» августа 2018 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

### **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 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>

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

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастров, цель и объект автоматизации.
2. Роль, место и функции систем автоматизированного проектирования.
3. Составляющие информационной технологии. Принципы построения архитектуры АС.
4. Принцип построения функциональной системы АПиК.
5. Обеспечивающие средства АСП.
6. Классификация средств обеспечения.
7. Требования предъявляемые к средствам обеспечения.
8. Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации
9. Классификация автоматизированных систем проектирования
10. Виды обеспечения
11. Модели автоматизированных систем проектирования
12. Автоматизированные системы проектно-изыскательских работ в землеустройстве
13. Схема дигитализации карт растровыми методами
14. Ручная дигитализация
15. Интерактивная дигитализация
16. Автоматическая дигитализация
17. MicroStation MDL, как среда разработки пользовательских приложений
18. Хранение и обработка кадастровой информации
19. Анализ данных и моделирование
20. Вывод и визуализация данных
21. Классификация современных СУБД
22. СУБД ORACLE7: общие положения.
23. Структура базы данных ORACLE7
24. Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД
25. Обеспечение защиты данных в автоматизированных системах проектирования
26. Архивация и восстановление данных
27. Обзор современных геоинформационных технологий
28. Обзор существующих ГИС-ориентированных решений

29. Основные требования, предъявляемые к АСПиК..
30. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
31. Функции, обеспечивающие систему корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
32. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
33. Основные этапы создания экспертных систем.
34. Модули, включаемые в АСПиК.
35. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
36. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
37. Общая технология подготовки проекта для перевода его в ГИС или САПР.
38. Основные технологии обработки трехмерной графики.
39. Графическая станция - основные операции при работе с САПР.
40. Определение растрового и векторного изображения. Способы построения цифрового изображения.
41. Функции, обеспечивающие системой для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
42. Основные элементы автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
43. Обобщенная блок-схема АСПиК. Основная цель диалоговой системы.
44. Главные проектировочные подсистемы АСПиК.
45. Подсистема информационно-нормативного обеспечения. Элемент атрибутивной информации АСПиК.
46. Основная цель элемента моделирования творческих функций. Принципы при построении атрибутивных баз данных.
47. Графические файловые форматы. Программные средства векторизации.

*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 [п. 8.4. (1)].*

***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 данной дисциплине формами текущего контроля являются:*

*ТК1, ТК2, ТК3 - выполнение ИДЗ по темам практических занятий.*

***Итоговый контроль (ИК)** – зачет.*

*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. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/В.А. Гвоздева. - М.: ФОРТУНА, 2011. – 20 экз.
2. Бова, В.В. Основы проектирования информационных систем и технологий / В.В. Бова, Ю.А. Кравченко ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 106 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499515> (дата обращения: 26.08.2019.).
3. Романенко, А.В. Основы программирования для автоматизированных систем проектирования и управления инновациями : учебное пособие / А.В. Романенко, А.И. Попов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : , 2014. - 96 с. : схем., ил. - ISBN 978-5-8265-1362-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277966> (26.08.2019).

## 8.2 Дополнительная литература

1. Автоматизированные системы проектирования и кадастров [Электронный ресурс] : метод. указ для вып. практич. работ для магистрантов направл. Землеустройство и кадастры / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. землепользования и землеустройства ; сост. Л.А. Александровская. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - ЖМД; PDF; 814 КБ.
2. Информационные технологии: лабораторный практикум : [16+] / авт.-сост. А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2018. – 122 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562883> (дата обращения: 26.08.2019.)
3. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. От 03.07.2016). – Электрон. дан. – Режим доступа <http://www.consultant.ru> (26.08.2019)

## 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии: официальный сайт	<a href="https://rosreestr.ru/site/">https://rosreestr.ru/site/</a>
Министерство экономического развития и торговли: официальный сайт.	<a href="http://economy.gov.ru/minec/main">http://economy.gov.ru/minec/main</a>
Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
Справочная правовая система «Гарант»	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
Специализированный портал по покупке и продаже земельных участков	<a href="http://www.zem.ru/">http://www.zem.ru/</a>
Общественная интернет-приемная. Земельный юрист	<a href="https://op-ur.ru/earth?yclid=6846741093656846914">https://op-ur.ru/earth?yclid=6846741093656846914</a>
Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования	<a href="https://fepo.i-exam.ru/">https://fepo.i-exam.ru/</a>
Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку	<a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Федеральный образовательный портал. Экономика. Социология. Менеджмент.	<a href="http://ecsocman.hse.ru/">http://ecsocman.hse.ru/</a>
Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации	<a href="http://fadr.msu.ru/">http://fadr.msu.ru/</a>
Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел – Сельское и лесное хозяйство	<a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.21</a>

Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	<a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>
Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	<a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>
Портал учебников и диссертаций	<a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	<a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>
Электронная библиотека "Научное наследие России"	<a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
ВСЕ О ПРАВЕ - Информационно-образовательный юридический портал	<a href="http://www.allpravo.ru/library/">http://www.allpravo.ru/library/</a>
Федеральный образовательный портал "Юридическая Россия"	<a href="http://law.edu.ru/partner/information.asp">http://law.edu.ru/partner/information.asp</a>
Официальный интернет-портал правовой информации	<a href="http://pravo.fso.gov.ru/">http://pravo.fso.gov.ru/</a>
Электронная библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a> Доступ после регистрации
База данных Федеральной налоговой службы «Статистика и аналитика»	<a href="https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/">https://www.nalog.ru/rn39/related_activities/statistics_and_analytics/</a>
База данных «Оценочная деятельность» Минэкономразвития РФ	<a href="http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/CorpManagement/activity/">http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/CorpManagement/activity/</a>
Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	<a href="http://www.ncva.ru">http://www.ncva.ru</a>

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

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»	с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИППМ»	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 [Элек-

тронный 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 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 «Анти-плагиат. 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 OLVS 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 обеспечениеТороL-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 насосно-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 занятий лекционного типа, 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"> <li>- Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Тематические плакаты;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, 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"> <li>- Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.;</li> <li>- Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.;</li> <li>- Ноутбук DELL 500 – 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENG MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Тематические плакаты;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
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"> <li>- Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.;</li> <li>- Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.;</li> <li>- Ноутбук DELL 500 – 1 шт.;</li> <li>- Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENG MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Тематические плакаты;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>

<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37</p>	<p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- принтер Canon LBP-810 – 1шт.;</li> <li>- принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- доска – 1 шт.;</li> <li>- рабочие места студентов;</li> <li>- рабочее место преподавателя.</li> </ul>
<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"> <li>- шкаф;</li> <li>- металлические стеллажи;</li> <li>- стол;</li> <li>- лабораторное оборудование.</li> </ul>

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры протокол № 14 от «26» августа 2019г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Сухомлинова Н.Б.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

#### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Понятие автоматизированных систем проектирования и кадастров, цель и объект автоматизации.
2. Роль, место и функции систем автоматизированного проектирования.
3. Составляющие информационной технологии. Принципы построения архитектуры АС.
4. Принцип построения функциональной системы АПиК.
5. Обеспечивающие средства АСП.
6. Классификация средств обеспечения.
7. Требования предъявляемые к средствам обеспечения.
8. Автоматизированные системы сбора, хранения и анализа информации
9. Классификация автоматизированных систем проектирования
10. Виды обеспечения
11. Модели автоматизированных систем проектирования
12. Автоматизированные системы проектно-изыскательских работ в землеустройстве
13. Схема дигитализации карт растровыми методами
14. Ручная дигитализация
15. Интерактивная дигитализация
16. Автоматическая дигитализация
17. MicroStation MDL, как среда разработки пользовательских приложений
18. Хранение и обработка кадастровой информации
19. Анализ данных и моделирование
20. Вывод и визуализация данных
21. Классификация современных СУБД
22. СУБД ORACLE7: общие положения.
23. Структура базы данных ORACLE7
24. Управление доступом к данным в многопользовательской СУБД
25. Обеспечение защиты данных в автоматизированных системах проектирования
26. Архивация и восстановление данных
27. Обзор современных геоинформационных технологий
28. Обзор существующих ГИС-ориентированных решений
29. Основные требования, предъявляемые к АСПиК..
30. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
31. Функции, обеспечивающие систему корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
32. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
33. Основные этапы создания экспертных систем.
34. Модули, включаемые в АСПиК.
35. Общая технологическая схема землеустроительных работ.
36. Основные технологии обработки планово-картографического материала.
37. Общая технология подготовки проекта для перевода его в ГИС или САПР.
38. Основные технологии обработки трехмерной графики.
39. Графическая станция - основные операции при работе с САПР.
40. Определение растрового и векторного изображения. Способы построения цифрового

изображения.

41. Функции, обеспечивающие системой для корректной работы с графической, параметрической и семантической базами данных.
42. Основные элементы автоматизированной системы проектирования в землеустройстве.
43. Обобщенная блок-схема АСПиК. Основная цель диалоговой системы.
44. Главные проектировочные подсистемы АСПиК.
45. Подсистема информационно-нормативного обеспечения. Элемент атрибутивной информации АСПиК.
46. Основная цель элемента моделирования творческих функций. Принципы при построении атрибутивных баз данных.
47. Графические файловые форматы. Программные средства векторизации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. **Гвоздева В.А.** Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник для студентов технических специальностей / В. А. Гвоздева. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2011. - 536 с. : ил. - ISBN 978-5-16-004572-6 (ИНФРА-М) : 388-50. - Текст : непосредственный. - 20 экз.

2. **Волкова, В. Н.** Теоретические основы информационных систем / В. Н. Волкова. - Санкт-Петербург : Изд-во Политехн. ун-та, 2014. - 300 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363073> (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-7422-3478-4. - Текст : электронный.

3. **Авдошин, С. М.** Технологии и продукты Microsoft в обеспечении информационной безопасности : курс / С. М. Авдошин, А. А. Савельева, В. А. Сердюк. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2012. - 384 с. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233684> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

4. **Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства** : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. - Ставрополь : Ставроп. гос. аграр. ун-т, 2017. - 199 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485074> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

### **8.2 Дополнительная литература**

1. **Автоматизированные системы проектирования и кадастров** : методические указания для выполнения практических работ для магистрантов направления Землеустройство и кадастры / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. землепользования и землеустройства ; сост. Л.А. Александровская. - Новочеркасск, 2018. - 57 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. - 3 экз.

2. **Автоматизированные системы проектирования и кадастров** : методические указания для выполнения практических работ для магистрантов направления Землеустройство и кадастры / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. землепользования и землеустройства ; сост. Л.А. Александровская. - Новочеркасск, 2018. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	www.mcs.ru
Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	www.economy.gov.ru
Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации	www.kadastr.ru
Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации	www.rosim.ru
Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»	www.roskadastr.ru
Официальный сайт ГИС-ассоциации	www.gisa.ru
Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти	<a href="http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoi">http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoi</a>
Официальный сайт Росреестра	www.rosreestr.ru

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

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 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 «РосНИИПМ»	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
<b>2020г.</b>	
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.)
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).
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, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)

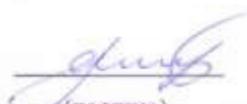
## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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	<p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>– Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.;</li> <li>– Принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.;</li> <li>– Ноутбук DELL 500 – 1 шт.;</li> <li>– Мультимедийное видеопроекторное оборудование: проектор BENG MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Тематические плакаты;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, 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. 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	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу:	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими

346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ;</li> <li>- Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP-810 – 1шт.;</li> <li>- Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul>
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	<p>Специализированная мебель:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- шкаф;</li> <li>- металлические стеллажи;</li> <li>- стол;</li> <li>- лабораторное оборудование.</li> </ul>

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

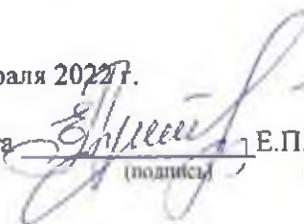
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2022/2023	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение 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**

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



(подпись)

Е.П. Лукьянченко

(Ф.И.О.)