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

СОГЛАСОВАНО
Декан факультета БиСТ
_____ Носкова Е.А..
« 30 » августа 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан землеустроительного факультета
_____ Лукьянченко Е.П.
« 30 » августа 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.В.12 Инженерное обустройство территории
(шифр, наименование учебной дисциплины)

Направление(я) подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
(код, полное наименование направления подготовки)

Направленность (и) (профиль) Управление и экономика недвижимости
(полное наименование направленности ОПОП направления подготовки)

Уровень образования высшее образование - бакалавриат
(бакалавриат, магистратура)

Форма(ы) обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Факультет Землеустроительный, ЗФ
(полное наименование факультета, сокращённое)

Кафедра Землепользование и землеустройство, ЗиЗ
(полное, сокращенное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки, 21.03.02 Землеустройство и кадастры
(шифр и наименование направления подготовки)

утверждённого приказом Минобрнауки России от 1 октября 2015г. №1084
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)

доц. каф. ЗиЗ		Алиева Н.В.
(должность, кафедра)	(подпись)	(Ф.И.О.)
(должность, кафедра)	(подпись)	(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:

Кафедра ЗиЗ — протокол № 1 от «28» августа 2017 г.
(сокращенное наименование кафедры)

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

Заведующая библиотекой _____ (подпись) Чалая С.В. (Ф.И.О.)

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

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры (указать название направления):

- способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);
- способность применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-1);
- способность использовать знания нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах (ПК-3);
- способность осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам (ПК-4);
- способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

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

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	**Компетенции**
Знать:	
- методы инженерного обустройства и оборудования территории; - принципы проектирования внешних сетей водопровода и канализации, газо- и электроснабжения, теплофикации, кабельных устройств.	ОПК-2, ПК-1
Уметь:	
- проектировать внешние инженерные сети в населенных пунктах и вне населенных пунктов;	ПК-3
- правильно размещать инженерные сети по отношению друг к другу.	ПК-4
Навык:	
- проектирования внешних инженерных сетей	ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10.
Опыт деятельности:	
- работы с нормативно-справочной литературой	ОПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-10.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и входит в перечень обязательных дисциплин, изучается в 5 семестре по очной форме обучения.

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**
ОПК-2	Землеустройство, Экология, Метрология, стандартизация и сертификация	-
ПК-1	Экология	Управление земельными ресурсами, Основы градостроительства и планировка населенных мест

ПК-3	Землеустройство, Земельный кадастр и мониторинг земель, Метрология, стандартизация и сертификация	Кадастр недвижимости, Управление земельными ресурсами, Основы градостроительства и планировка населенных мест
ПК-4	Землеустройство	-
ПК-10	-	Кадастр недвижимости

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

Вид учебной работы		Трудоемкость в часах				
		Очная форма			***Заочная форма***	
		семестр			*курс*	
		5		Итого		
Аудиторная (контактная) работа (всего) в том числе:		28		28		
Лекции		14		14		
Лабораторные работы (ЛР)						
Практические занятия (ПЗ)		14		14		
Семинары (С)						
Самостоятельная работа (всего) в том числе:		62		62		
Курсовой проект (работа)		20		20		
Расчётно-графическая работа						
Реферат						
Контрольная работа						
Другие виды самостоятельной работы		42		42		
Подготовка к зачету						
Подготовка и сдача экзамена		18		18		
Общая трудоёмкость	**часов**	108		108		
	ЗЕТ	3		3		
Формы контроля по дисциплине:						
- экзамен, зачёт		экзамен		экзамен		
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.		КП 1		КП 1		

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)						Итого
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль	
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС		
1	Основные принципы организации территории населенных пунктов. Озеленение населенных мест	5	2		2	3	6		13
2	Инженерное оборудование застроенных территорий	5	2		2	3	6		13

3	Принципы прокладки водопроводной сети для водоснабжения населенных пунктов		5	2		2	3	6		13
4	Нормы и режимы водопотребления		5	2		2	3	6		13
5	Проектирование систем канализации в населенном пункте		5	2		2	3	6		13
6	Очистка сточных вод		5	2		2	3	6		13
7	Прокладка газопроводной сети для газоснабжения населенного пункта. Электроснабжение населенного пункта		5	2		2	2	6		12
Подготовка к итоговому контролю		зачёт								
		экзамен						18		18
ВСЕГО:				14		14	20	60		108

4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)	Форма контроля (ПК)
1	5	**Основные принципы организации территории населенных пунктов. Озеленение населенных мест.** Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест. Грунты. Особые условия инженерной подготовки территории. Выбор пригодных территорий для организации населенных мест. Основные правила и нормы проектирования озеленения. Озеленение сельских населенных мест. Значение зеленых насаждений в жизни городов и населенных мест. Система зеленых насаждений.	2	ПК1
2	5	**Инженерное оборудование застроенных территорий.** Подземные коммуникации. Комплексно проектирование городских улиц и подземных сетей. Общие правила и методы размещения сетей. Рациональное размещение подземных сетей. **(Лекция в виде дискуссии)**	2	ПК1
3	5	**Принципы прокладки водопроводной сети для водоснабжения населенных пунктов.** Система водоснабжения населенных пунктов и ее основные элементы. Схемы водоснабжения. Инженерная сеть водоснабжения промышленных предприятий.	2	ПК1
4	5	**Нормы и режимы водопотребления.** Трассировка сетей водоподведения. Нормы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели. Режимы водопотребления. Режимы работы водопровода при пожаре.	2	ПК1
5	5	**Проектирование систем канализации в населенном пункте.** Классификация сточных вод. Системы водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий. Сооружения на сети. Схемы водоотведения населенных пунктов. Выбор системы и схемы водоотведения населенных пунктов. Водостоки.	2	ПК1
6	5	**Очистка сточных вод.** Условия выпуска сточных вод в водоемы. Методы очистки сточных вод. Основные сооружения для очистки сточных вод. Сооружения для биологической очистки сточных вод. Утилизация осадка.	2	ПК1
7	5	**Прокладка газопроводной сети для газоснабжения населенного пункта. Электроснабжение населенного пункта.** Природные и сжиженные газы. Классификация газопроводов и принципы их трассирования. Трубы, устройства и сооружения на газопроводной сети. Ограничения в зоне эксплуатации газопроводов. Индивидуальное снабжение сжиженным газом. Электроснабжение. Основные понятия и определения. Общие сведения об электроустановках. Назначение и типы электростанций. Электроснабжение и кабельные сети.	2	ПК2

4.1.3 Практические занятия (семинары)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
1	5	Организация населенного пункта. Рациональное размещение подземных сетей.	2	ТК1
2	5	Трассировка водоводов и магистральных линий. (**Решение ситуационных задач.**)	2	ТК1

№ раздела дисциплины из табл. 4.1.1	семестр	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)	Формы контроля (ТК)
3	5	Определение расчетных расходов воды и составление таблицы водопотребления.	2	ТК1
4	5	Трассировка сети водоотведения. (**Решение ситуационных задач**.)	2	ТК1
5	5	Определение расчетных расходов сточных вод.	2	ТК2
6	5	Гидравлический расчет и проектирование сети водоотведения.	1	ТК2
7	5	Трассировка и расчет годового потребления газа. Трассировка электросетей.	1	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)
1-6	5	Подготовка к тестированию	15	ПК1
1-6	5	Решение ситуационных задач	10	ТК1, ТК2
1-2	5	Работа с электронной библиотекой (подготовка к дискуссии)	17	ПК1
1-7	5	Курсовой проект	20	ПК 2
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			18	ИК

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

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОПК 1	+		+	+	+
ПК 1	+		+	+	+
ПК 3	+		+	+	+
ПК 4	+		+	+	+
ПК 10	+		+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Решение ситуационных задач		4		4
Дискуссия	2			2
Итого интерактивных занятий	**2**	**4**		**6**

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

3. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст]: курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014 – 98 с. – 20 экз.

4. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории: [Электронный ресурс] курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

5. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. курсового проектирования для бакалавров направл. 120700.62 «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. —- Новочеркасск, 2014, - 32 с. – 20 экз.

6. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. курсового проектирования для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1 Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест.
2 Грунты, их классификация.
3 Особые условия инженерной подготовки территории.
4 Выбор территории для размещения населенных мест.
5 Значение зеленых насаждений в жизни городов и населенных пунктов.
6 Система зеленых насаждений.
7 Озеленение сельских населенных мест.
8 Подземные коммуникации.
9 Комплексное проектирование городских улиц и подземных сетей.
10 Общие правила и методы размещения сетей. Рациональное размещение подземных сетей.
11 Коллекторы для подземных сетей.
12 Наружное освещение городов и населенных пунктов.
13 Система водоснабжения населенных пунктов и ее основные элементы.
14 Схемы водоснабжения.
15 Инженерная сеть водоснабжения промышленных предприятий.
16 Трассировка сетей водоотведения.
17 Нормы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели.
18 Режимы водопотребления.
19 Режим работы водопровода при пожаре.
20 Классификация сточных вод.
21 Системы водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий.
22 Сооружения на сети водоотведения.
23 Схемы водоотведения населенных пунктов.
24 Выбор системы и схемы водоотведения населенного пункта.
25 Водостоки.
26 Условия выпуска сточных вод в водоемы.
27 Методы очистки сточных вод.
28 Основные сооружения для очистки сточных вод.
29 Сооружения для биологической очистки сточных вод.
30 Утилизация осадка.
31 Природные и сжиженные газы.
32 Классификация газопроводов и принципы их трассирования.
33 Трубы, устройства и сооружения на газопроводной сети. Ограничения в зоне эксплуатации газопроводов.
34 Индивидуальное и групповое снабжение сжиженным газом.

35 Электроснабжение. Основные понятия и определения.
36 Общие сведения об электроустановках.
37 Назначение и типы электрических станций.
38 Электроснабжение и кабельные сети.
39 Элементы городских улиц и дорог.

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 дисциплине Инженерное обустройство территории формами **текущего контроля** являются:
ТК1, ТК2 - решение задач по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2)**: ПК 1 состоит из тестирования в печатном виде по пройденному теоретическому материалу лекций, ПК 2 - курсовой проект.

Итоговый контроль (ИК) – **экзамен**.

Курсовой проект студентов очной формы обучения

Курсовой проект (КП) на тему **«Размещение инженерных коммуникаций в населенном пункте»**. Целью выполнения КП является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины.

В задачи КП входит:

- Организация и устройство территории населенного пункта;
- Проектирование системы водоснабжения населенного пункта;
- Проектирование системы водоотведения в населенном пункте;
- Проектирование системы газоснабжения в населенном пункте.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём

Задание (2 с.)
Введение (1 с.)
1 Организация территории населенного пункта (2с.)
2 Водоснабжение населенного пункта (7с.)
3 Расчет сетей водоотведения населенного пункта (3с.)
4. Трассировка и расчет годового потребления газа населенным пунктом (6с.)
Заключение (0,5с.)
Список использованных источников (0,5с.)

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. На титульном листе КП ставится оценка.

Темы для написания докладов студентов очной формы обучения

1. Значение зелёных насаждений в жизни городов и населенных мест
2. Система зелёных насаждений

3. Основные правила и нормы проектирования озеленения
4. Озеленение сельских населенных пунктов

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. На титульном листе КП ставится оценка.

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. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст]: курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014 – 98 с. – 20 экз.

2. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории: [Электронный ресурс] курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

3. Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территории [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл. «Землеустройство и кадастры» / В.Ф. Ковязин.- М.; СПб. [и др.] : Лань, 2015. -479 с. (Учебники для вузов. Специальная литература). Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-18607-2 : 1499-96. 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура: специализированные объекты [Текст]: учеб. пособие для вузов по спец. «Садово-парковое строительство» /О.Б. Сокольская, В.С. Теодоронский. А.П. Вергунов. - М.: Академия, 2007. – 222 с. – (Высшее образование). Гриф УМО. – ISBN 978-5-7695-2837-8 : 361-80. 31 экз.

2. Коржов, В.И. Эксплуатация и автоматизация систем водоснабжения, обводнения и водоотведения: курс лекций для слушателей ФДВО образовательной программы - "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения" / В.И. Коржов. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. – 210 с. 25 экз.

3. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. практических работ для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 40 с. – 20 экз.

4. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. практических работ для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,9 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

5. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. курсового проектирования для бакалавров направл. 120700.62 «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 32 с. – 20 экз.

6. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. курсового проектирования для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

7. Боговая, И.О. Озеленение населенных мест: учеб. пособ. для студ. высш. учебн. заведений. 2-е изд. / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 240 с – 10 экз.

8. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Мосва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. - ISBN 978-5-9729-0124-1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 (20.08.17).

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

информационных справочных систем

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

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.) Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.) 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.) Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.) Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.) Договор № 2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с

	ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.) Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплекснаязащита	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.)
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). 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.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResource-Center (бессрочно)
Программноеобеспечениекомпании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player идр.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (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 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. 417.

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

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 DELL 500 – 1 шт.
2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENGMP 623 – 1 шт. с экраном – 1 шт.
3. Тематические плакаты.
4. Учебно-наглядные пособия.
5. Комплект планово-картографических материалов для проведения лабораторных, практических занятий и курсового проектирования.
6. Доска.
7. Рабочее место студента.
8. Рабочее место преподавателя.

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

3. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст]: курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014 – 98 с. – 20 экз.

4. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории: [Электронный ресурс] курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

5. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. курсового проектирования для бакалавров направл. 120700.62 «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 32 с. – 20 экз.

6. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. курсового проектирования для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1 Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест.
2 Грунты, их классификация.
3 Особые условия инженерной подготовки территории.
4 Выбор территории для размещения населенных мест.
5 Значение зеленых насаждений в жизни городов и населенных пунктов.
6 Система зеленых насаждений.
7 Озеленение сельских населенных мест.
8 Подземные коммуникации.
9 Комплексное проектирование городских улиц и подземных сетей.
10 Общие правила и методы размещения сетей. Рациональное размещение подземных сетей.
11 Коллекторы для подземных сетей.
12 Наружное освещение городов и населенных пунктов.
13 Система водоснабжения населенных пунктов и ее основные элементы.
14 Схемы водоснабжения.
15 Инженерная сеть водоснабжения промышленных предприятий.
16 Трассировка сетей водоотведения.
17 Нормы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели.
18 Режимы водопотребления.
19 Режим работы водопровода при пожаре.
20 Классификация сточных вод.
21 Системы водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий.
22 Сооружения на сети водоотведения.

23 Схемы водоотведения населенных пунктов.
24 Выбор системы и схемы водоотведения населенного пункта.
25 Водостоки.
26 Условия выпуска сточных вод в водоемы.
27 Методы очистки сточных вод.
28 Основные сооружения для очистки сточных вод.
29 Сооружения для биологической очистки сточных вод.
30 Утилизация осадка.
31 Природные и сжиженные газы.
32 Классификация газопроводов и принципы их трассирования.
33 Трубы, устройства и сооружения на газопроводной сети. Ограничения в зоне эксплуатации газопроводов.
34 Индивидуальное и групповое снабжение сжиженным газом.
35 Электроснабжение. Основные понятия и определения.
36 Общие сведения об электроустановках.
37 Назначение и типы электрических станций.
38 Электроснабжение и кабельные сети.
39 Элементы городских улиц и дорог.

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 дисциплине Инженерное обустройство территории формами **текущего контроля** являются:

ТК1, ТК2 - решение задач по представленным вариантам заданий.

В течение семестра проводятся 2 **промежуточных контроля (ПК1, ПК2**): ПК 1 состоит из тестирования в печатном виде по пройденному теоретическому материалу лекций, ПК 2 - курсовой проект.

Итоговый контроль (ИК) – **экзамен**.

Курсовой проект студентов очной формы обучения

Курсовой проект (КП) на тему **«Размещение инженерных коммуникаций в населенном пункте»**. Целью выполнения КП является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины.

В задачи КП входит:

- Организация и устройство территории населенного пункта;
- Проектирование системы водоснабжения населенного пункта;
- Проектирование системы водоотведения в населенном пункте;
- Проектирование системы газоснабжения в населенном пункте.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём

Задание (2 с.)
Введение (1 с.)
1 Организация территории населенного пункта (2с.)
2 Водоснабжение населенного пункта (7с.)

3 Расчет сетей водоотведения населенного пункта (3с.)
4. Трассировка и расчет годового потребления газа населенным пунктом (6с.)
5. Безопасность жизнедеятельности (2с.)
Заключение (0,5с.)
Список использованных источников (0,5с.)

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. На титульном листе КП ставится оценка.

Темы для написания докладов студентов очной формы обучения
Значение зелёных насаждений в жизни городов и населенных мест
Система зелёных насаждений
Основные правила и нормы проектирования озеленения
Озеленение сельских населенных пунктов

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. На титульном листе КП ставится оценка.

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. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст]: курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014 – 98 с. – 20 экз.

2. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории: [Электронный ресурс] курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

3. Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территории [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл. «Землеустройство и кадастры» / В.Ф. Ковязин.- М.; СПб. [и др.] : Лань, 2015. -479 с. (Учебники для вузов. Специальная литература). Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-18607-2 : 1499-96. 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Коржов, В.И. Эксплуатация и автоматизация систем водоснабжения, обводнения и водоотведения: курс лекций для слушателей ФДВО образовательной программы - "Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения" / В.И. Коржов. - Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2012. – 210 с. 25 экз.

2. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. практических работ для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 40 с. – 20 экз.

3. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. практических работ для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,9 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

4. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. курсового проектирования для бакалавров направл. 120700.62 «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 32 с. – 20 экз.

5. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. курсового проектирования для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,2 МБ. – Систем. требо-

вания : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

6. Боговая, И.О. Озеленение населенных мест: учеб. пособ. для студ. высш. учебн. заведений. 2-е изд. / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 240 с – 10 экз.

7. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Мосва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. - ISBN 978-5-9729-0124-1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 (27.08.18).

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

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

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su

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

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.) 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.) Договор № 487 на оказание услуг по предоставлению доступа к элек-

	тронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.) Договор № 557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)
DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite Комплекснаязащита	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.)
MicrosoftOV. (ПравоиспользованияпрограммыдляЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.). 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.)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResourceCenter (бессрочно)
Программноеобеспечениекомпании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player идр.	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (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 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.

17

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.407,405,406.
Помещение для самостоятельной работы (ауд. 302) 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 DELL 500 – 1 шт.
2. Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENGMP 623 – 1 шт. с экраном – 1 шт.
3. Тематические плакаты.
4. Учебно-наглядные пособия.
5. Комплект планово-картографических материалов для проведения лабораторных, практических занятий и курсового проектирования.
6. Доска.
7. Рабочее место студента.
8. Рабочее место преподавателя.

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 «27» 08. 2018 г.

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

внесенные изменения утверждаю: «27» 08. 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 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su.
2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: http://www.ngma.su
3. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории: [Электронный ресурс] курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
4. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. курсового проектирования для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена:

1 Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест.
2 Грунты, их классификация.
3 Особые условия инженерной подготовки территории.
4 Выбор территории для размещения населенных мест.
5 Значение зеленых насаждений в жизни городов и населенных пунктов.
6 Система зеленых насаждений.
7 Озеленение сельских населенных мест.
8 Подземные коммуникации.
9 Комплексное проектирование городских улиц и подземных сетей.
10 Общие правила и методы размещения сетей. Рациональное размещение подземных сетей.
11 Коллекторы для подземных сетей.
12 Наружное освещение городов и населенных пунктов.
13 Система водоснабжения населенных пунктов и ее основные элементы.
14 Схемы водоснабжения.
15 Инженерная сеть водоснабжения промышленных предприятий.
16 Трассировка сетей водоотведения.
17 Нормы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели.
18 Режимы водопотребления.
19 Режим работы водопровода при пожаре.
20 Классификация сточных вод.
21 Системы водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий.
22 Сооружения на сети водоотведения.
23 Схемы водоотведения населенных пунктов.
24 Выбор системы и схемы водоотведения населенного пункта.
25 Водостоки.
26 Условия выпуска сточных вод в водоемы.
27 Методы очистки сточных вод.
28 Основные сооружения для очистки сточных вод.
29 Сооружения для биологической очистки сточных вод.
30 Утилизация осадка.
31 Природные и сжиженные газы.

32 Классификация газопроводов и принципы их трассирования.
33 Трубы, устройства и сооружения на газопроводной сети. Ограничения в зоне эксплуатации газопроводов.
34 Индивидуальное и групповое снабжение сжиженным газом.
35 Электроснабжение. Основные понятия и определения.
36 Общие сведения об электроустановках.
37 Назначение и типы электрических станций.
38 Электроснабжение и кабельные сети.
39 Элементы городских улиц и дорог.

Задачи

1. Определить расчетное (среднее за год) водопотребление (м3/сут), если даны: норма хозяйственно-питьевого водопотребления (л/сут) на одного жителя (среднесуточное за год); численность населения.
2. Определить суточное водопотребление прачечной, если дано количество белья; количество смен; норма расхода воды на 1 кг сухого белья.
3. Определить расход воды на поливку улиц и зеленых насаждений, если даны расход воды на эти нужды и численность населения.
4. Определить максимальный суточный расход производственных сточных вод, если дано: расход сточных вод предприятия в максимальную смену, коэффициент часовой неравномерности, продолжительность смены.
5. Определить максимальный расход бытовых сточных вод, если даны: нормы расхода воды для «холодных» и «горячих» цехов, коэффициенты часовой неравномерности притока сточных вод соответственно для “холодных” и для “горячих” цехов, количество работающих в «холодных» и «горячих» цехах в максимальную смену, продолжительность смены
6. Определить расход душевых сточных вод от предприятия, если дано: норма расхода воды на одну душевую сетку, количество душевых сеток в максимальную смену.

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 дисциплине Инженерное обустройство территории формами текущего контроля являются:
ТК1, ТК2 - решение задач по представленным вариантам заданий.
В течение семестра проводятся 2 промежуточных контроля (ПК1, ПК2): ПК 1 состоит из тестирования в печатном виде по пройденному теоретическому материалу лекций, ПК 2 - курсовой проект.
Итоговый контроль (ИК) – экзамен.

Курсовой проект студентов очной формы обучения
Курсовой проект (КП) на тему «Размещение инженерных коммуникаций в населенном пункте». Целью выполнения КП является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплины.
В задачи КП входит:

- Организация и устройство территории населенного пункта;
- Проектирование системы водоснабжения населенного пункта;

- Проектирование системы водоотведения в населенном пункте;
- Проектирование системы газоснабжения в населенном пункте.

Структура пояснительной записки курсового проекта и его ориентировочный объём

Задание (2 с.)
Введение (1 с.)
1 Организация территории населенного пункта (2с.)
2 Водоснабжение населенного пункта (7с.)
3 Расчет сетей водоотведения населенного пункта (3с.)
4. Трассировка и расчет годового потребления газа населенным пунктом (6с.)
5. Безопасность жизнедеятельности (2с.)
Заключение (0,5с.)
Список использованных источников (0,5с.)

Выполняется КП студентом индивидуально под руководством преподавателя во внеаудиторное время, самостоятельно. Срок сдачи законченного курсового проекта на проверку руководителю указывается в задании. После проверки и доработки указанных замечаний, курсовой проект защищается. На титульном листе КП ставится оценка.

Темы для написания докладов студентов очной формы обучения

5. Значение зелёных насаждений в жизни городов и населенных мест
6. Система зелёных насаждений
7. Основные правила и нормы проектирования озеленения
8. Озеленение сельских населенных пунктов

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. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории: [Электронный ресурс] курс лекций для студ. направления – «Землеустройство и кадастры» / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 2,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
2. Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территории [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл. «Землеустройство и кадастры» / В.Ф. Ковязин.- М.; СПб. [и др.] : Лань, 2015. -479 с. (Учебники для вузов. Специальная литература). Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-18607-2 : 1499-96. 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. практических работ для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 40 с. – 20 экз.
2. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс] : метод. указ. для вып. практических работ для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж.- мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 0,9 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
3. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Текст] : метод. указ. для вып. курсового проектирования для бакалавров направл. 120700.62 «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор ин-т ДГАУ. –- Новочеркасск, 2014, - 32 с. – 20 экз.
4. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории [Электронный ресурс]: метод. указ. для вып. курсового проектирования для студ. направл. «Землеустройство и кадастры». / Н.В. Алиева; Новочерк. инж. – мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,2 МБ. – Систем. требования : IBM PC. Windows 7. Adobe Acrobat 9. – Загл. с экрана
5. Боговая, И.О. Озеленение населенных мест: учеб. пособ. для студ. высш. учебн. заведений. 2-е изд. / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 240 с – 10 экз.

6. Ветошкин, А.Г. Основы инженерной защиты окружающей среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. – 2-е изд. испр. и доп. – Электрон. дан. – Мосва-Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. – 456 с. - ISBN 978-5-9729-0124-1. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 (26.08.19).

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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	с 14.06.2019 г. по

	электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	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 «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры [Электронный ресурс] (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: http://www.ngma.su.
4. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом ректора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: http://www.ngma.su.

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

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

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk 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.)
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).
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 AcademicResource-Center(бессрочно)

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

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: − компьютеры IMANGO Flex 330 – 14шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; − монитор 19" ЖК SAMSUNG – 14 шт.; − принтер Canon i-sensys MF 4018 – 1 шт.; − ноутбук DELL 500 – 1 шт.; − мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENGMP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.; − доска – 1 шт.; − тематические плакаты; − учебно-наглядные пособия; − рабочие места студентов; − рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 405 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 406 (на 32 поса-	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обуче-

дочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37 Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 406 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37 Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 406 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	ния, служащими для представления информации большой аудитории: − набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; − доска – 1 шт.; − тематические плакаты; − учебно-наглядные пособия; − рабочие места студентов; − рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 407 (на 74 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: – набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – доска – 1 шт.; – тематические плакаты; – учебно-наглядные пособия; – рабочие места студентов; – рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 309 (на 128 посадочных мест) 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: − Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; − Учебно-наглядные пособия; − Доска – 1 шт.; − Рабочие места студентов; − Рабочее место преподавателя.
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: − компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; − принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; − принтер Canon LBP-810 – 1шт.; − принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.; − доска – 1 шт.; − рабочие места студентов; − рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: − шкаф; − металлические стеллажи; − стол; − лабораторное оборудование.

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

Заведующий кафедрой _____ Сухомлинова Н.Б.

(подпись) (Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю:«27» августа 2019 г.

Декан факультета _____

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

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

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

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

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «2» марта 2020 г., пр. № 7

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

внесенные изменения утверждаю: «2» марта 2020 г.

Декан факультета _____
(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

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

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

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

3. Инженерное обустройство территории : курс лекций [для студентов направления – "Землеустройство и кадастры"] / Н. В. Алиева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - 2 изд., перераб. и доп. - Новочеркасск, 2020. - URL : http://ngma.su (дата обращения:27.08.2020). - Текст : электронный.

4. Инженерное обустройство территории : методические указания для практических заданий и выполнению курсового проекта для студентов направления "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.В. Алиева. - Новочеркасск, 2020. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

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

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1 Основные принципы организации территории населенных пунктов.
2 Нормы и режимы водоотведения.
3 Влияние местных условий на выбор территории для населенных мест.
4 Особые условия инженерной подготовки территории.
5 Выбор территории для размещения населенных мест.
6 Значение зеленых насаждений в жизни городов и населенных пунктов.
7 Система зеленых насаждений.
8 Озеленение сельских населенных мест.
9 Подземные коммуникации.
10 Комплексное проектирование городских улиц и подземных сетей.
11 Общие правила и методы размещения сетей. Рациональное размещение подземных сетей.
12 Коллекторы для подземных сетей.
13 Наружное освещение городов и населенных пунктов.
14 Система водоснабжения населенных пунктов и ее основные элементы.
15 Схемы водоснабжения.
16 Инженерная сеть водоснабжения промышленных предприятий.
17 Трассировка сетей водоотведения.
18 Нормы потребления воды на хозяйственно-питьевые нужды, противопожарные и производственные цели.
19 Режимы водопотребления.
20 Режим работы водопровода при пожаре.
21 Классификация сточных вод.
22 Системы водоотведения населенных пунктов и промышленных предприятий.
23 Сооружения на сети водоотведения.
24 Схемы водоотведения населенных пунктов.
25 Выбор системы и схемы водоотведения населенного пункта.
26 Водостоки.
27 Условия выпуска сточных вод в водоемы.
28 Методы очистки сточных вод.
29 Основные сооружения для очистки сточных вод.
30 Сооружения для биологической очистки сточных вод.
31 Утилизация осадка.
32 Природные и сжиженные газы.

33 Классификация газопроводов и принципы их трассирования.
34 Трубы, устройства и сооружения на газопроводной сети. Ограничения в зоне эксплуатации газопроводов.
35 Индивидуальное и групповое снабжение сжиженным газом.
36 Электроснабжение. Основные понятия и определения.
37 Общие сведения об электроустановках.
38 Назначение и типы электрических станций.
39 Электроснабжение и кабельные сети.
40 Элементы городских улиц и дорог.

Задачи

1. Определить расчетное (среднее за год) водопотребление (м3/сут), если даны: норма хозяйственно-питьевого водопотребления (л/сут) на одного жителя (среднесуточное за год); численность населения.
2. Определить суточное водопотребление прачечной, если дано количество белья; количество смен; норма расхода воды на 1 кг сухого белья.
3. Определить расход воды на поливку улиц и зеленых насаждений, если даны расход воды на эти нужды и численность населения.
4. Определить максимальный суточный расход производственных сточных вод, если дано: расход сточных вод предприятия в максимальную смену, коэффициент часовой неравномерности, продолжительность смены.
5. Определить максимальный расход бытовых сточных вод, если даны: нормы расхода воды для «холодных» и «горячих» цехов, коэффициенты часовой неравномерности притока сточных вод соответственно для “холодных” и для “горячих” цехов, количество работающих в «холодных» и «горячих» цехах в максимальную смену, продолжительность смены
6. Определить расход душевых сточных вод от предприятия, если дано: норма расхода воды на одну душевую сетку, количество душевых сеток в максимальную смену.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

1. Алиева, Н.В. Инженерное обустройство территории : курс лекций [для студентов направления – "Землеустройство и кадастры"] / Н. В. Алиева ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - 2 изд., перераб. и доп. - Новочеркасск, 2020. - URL : http://ngma.su (дата обращения:27.08.2020). - Текст : электронный.
2. Ковязин, В.Ф. Инженерное обустройство территории [Текст]: учеб. пособие для вузов по направл. «Землеустройство и кадастры» / В.Ф. Ковязин.- М.; СПб. [и др.] : Лань, 2015. -479 с. (Учебники для вузов. Специальная литература). Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-18607-2 : 1499-96. 15 экз.

8.2 Дополнительная литература

1.Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 456 с. - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444182 (дата обращения:27.08.2020). - ISBN 978-5-9729-0124-1. - Текст : электронный.
2. Инженерное обустройство территории : методические указания для практических заданий и выполнению курсового проекта для студентов направления "Землеустройство и кадастры" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.В. Алиева. - Новочеркасск, 2020. - URL : http://ngma.su (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.
3. Сокольская, О. Б. Ландшафтная архитектура: озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки : учебное пособие / О. Б. Сокольская. - 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 328 с. - URL : https://e.lanbook.com/book/113392 (дата обращения:27.08.2020). - ISBN 978-5-8114-3215-8. - Текст : электронный.
4. Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 461 с. : ил., табл., схем. - (Инженерная экология для бакалавриата). - URL : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564894 (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.mcx.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 некоммерческого партнерства	www.roscadastre.ru

«Кадастровые инженеры»	
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Строительные нормы и правила Российской Федерации на инженерные изыскания для строительства	http://docs.cntd.ru/document/871001042
Официальный сайт Росреестра	www.rosreestr.ru
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES#V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 ОТ 03.03.2016 г.

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. по19.01.2026
2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № 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 № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ»от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	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 по 28.10.2020 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**
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
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 занятий семинарского типа, ауд. 406 (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: − Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; − Доска – 1 шт.; − Тематические плакаты; − Учебно-наглядные пособия; − Рабочие места студентов; − Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: − Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук - 1 шт.; − Доска – 1 шт.; − Тематические плакаты; − Учебно-наглядные пособия; − Рабочие места студентов; − Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 407 (на 74 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. 302 (на 28 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Компьютер IMANGO Flex 330 – 8 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ; - Монитор 19" ЖК SAMSUNG – 8 шт.; − Принтер Canon LBP-1120 – 1 шт.; − Принтер Canon LBP-810 – 1шт.; − Принтер Canon LBP – 6000B – 1 шт.;

	– Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

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

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

внесенные изменения утверждаю:«28» августа 2020 г.

Декан факультета _____
(подпись)

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

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

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

Перечень лицензионного программного обеспечения	**Реквизиты подтверждающего документа**
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.)

Внесенные изменения утверждаю:
Декан факультета _____ (подпись) Носкова Е.А. (Ф.И.О.)