

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ЗФ

Е.П. Лукьянченко \_\_\_\_\_

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплины	<b>Б1.В.07</b>	<b>Отвод земель под инженерные коммуникации</b>
Направление(я)	<b>21.03.02</b>	<b>Землеустройство и кадастры</b>
Направленность (и)	<b>Землеустройство</b>	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Факультет	<b>Землеустроительный факультет</b>	
Кафедра	<b>Землепользование и землеустройство</b>	
Учебный план	<b>2023_21.03.02zem.plx.plx</b>	<b>21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>
ФГОС ВО (3++) направления	<b>Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)</b>	
Общая трудоемкость	<b>108 / 3 ЗЕТ</b>	
Разработчик (и):	<b>канд. экон. наук, доц., Алиева Н.В.;</b>	<b>препод., Бережной И.И.</b>
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	<b>Землепользование и</b>	<b>землеустройство</b>
Заведующий кафедрой	<b>проф. Сухомлинова Н.Б.</b>	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.		

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

Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	62
часов на контроль	18

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	62	62	62	62
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Экзамен	7	семестр
Расчетно-графическая работа	7	семестр

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

2.1	Целью освоения дисциплины является получение обучающимися теоретических знаний, необходимых при управлении земельными ресурсами, а также практических навыков и готовности к самостоятельному проектированию и размещению элементов инженерного оборудования и инженерной подготовки территории и их применении для решения коммуникационных задач в профессиональной сфере, и формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом.
-----	---

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

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
<b>3.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
3.1.1	Основы автоматизации геодезических работ в землеустройстве	
3.1.2	Основы природопользования	
3.1.3	Электротехника и электроника	
3.1.4	Компьютерные технологии в землеустройстве и кадастрах	
3.1.5	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.1.6	Основы землеустройства	
3.1.7	Основы кадастра недвижимости	
3.1.8	Электротехника и электроника	
<b>3.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
3.2.1	Земельно-кадастровые геодезические работы	
3.2.2	Комплексные кадастровые работы	
3.2.3	Организация и планирование кадастровых работ	
3.2.4	Учебная научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) практика по фотограмметрии и дистанционному зондированию территории	
3.2.5	Учебная технологическая практика по геодезическим работам в землеустройстве и кадастрах	
3.2.6	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории	
3.2.7	Земельный надзор	
3.2.8	Инвентаризация и учет объектов недвижимости	
3.2.9	Основы градостроительства и планировка населенных мест	
3.2.10	Основы научных исследований в землеустройстве и кадастрах	
3.2.11	Оценочное зонирование	
3.2.12	Управление земельными ресурсами	
3.2.13	Автоматизированные системы проектирования в кадастре недвижимости	
3.2.14	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
3.2.15	Прогнозирование рынка недвижимости	
3.2.16	Производственная практика - научно-исследовательская работа	
3.2.17	Управление земельным фондом муниципальных образований	
3.2.18	Автоматизированные системы проектирования в кадастре недвижимости	

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

<b>ПК-6 : Способен планировать инженерно-геодезические работы при проведении землеустроительных и кадастровых работ</b>
ПК-6.1 : Демонстрирует умение определять первоочередные задачи на выполнение работ
ПК-6.2 : Демонстрирует навыки разработки программы инженерно-геодезических изысканий в сфере профессиональной деятельности
<b>ПК-8 : Способен графически отображать техническую информацию, данных об объектах недвижимости на картографическом материале</b>
ПК-8.2 : Использует инструменты отображения информации в графическом и сематическом виде

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	------------	------------	-----------	------------

	<b>Раздел 1. Задачи и содержание землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения. Охрана земель и окружающей среды в проектах землеустройства.</b>						
1.1	Задачи и содержание землеустройства. Процесс образования несельскохозяйственного землепользования. Содержания и методика составления проекта. Особенности образования различных видов землепользований. Правовой режим земель трубопроводного транспорта. Охрана земель и окружающей среды в проектах землеустройства. Основные проблемы использования земельно-ресурсного потенциала в системе нефтегазового комплекса. Нарушенные земли. Рекультивация и землевание. Охрана земель. /Лек/	7	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 1
1.2	Изучение содержания основных нормативных документов в области землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения, правового режима земель трубопроводного транспорта, охраны природы с использованием информационно-правовых систем, размещенных в Internet. /Пр/	7	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ТК 1
1.3	Изучение содержания основных нормативных документов по рекультивации нарушенных земель (в т.ч. при строительстве линейных сооружений) Изучение исходных данных для составления проекта рекультивации земель. Выбор направления рекультивации. Выполнение РГР. /Ср/	7	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 1 ТК 1 ТК 2
	<b>Раздел 2. Землеустроительное обеспечение проектирования газопровода.</b>						

2.1	<p>Факторы, влияющие на выбор оптимальной трассы. Оценка влияния трубопроводного транспорта на ландшафты и условия земле-пользования. Выбор оптимальной трассы трубопровода.</p> <p>Подготовка проектной документации. Порядок разработки, согласования и состав проектной документации при строительстве газопроводов. Рабочие проекты в землеустройстве. Задачи, содержание и методика составления рабочих проектов. Виды рабочих проектов и их классификация. Сметно-финансовые расчёты.</p> <p>/Лек/</p>	7	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 1
2.2	<p>Составление исходно-разрешительной документации. Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. Характеристика площадки строительства. Сведения о земельных участках</p> <p>Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия.</p> <p>Обоснование решений по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия трубопроводного транспорта на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта.</p> <p>/Пр/</p>	7	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ТК 1
2.3	<p>Определение объёма планировочных работ и площади поверхностей при рекультивации земель, нарушенных при строительстве объектов нефтегазового комплекса</p> <p>Определение объема грунта, необходимого для устройства уположенных откосов, определение площади рекультивируемых поверхностей при техническом этапе рекультивации земель, нарушенных при строительстве объектов нефтегазового комплекса. Выполнение РГР /Ср/</p>	7	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 1 ТК 1 ТК 2
	<b>Раздел 3. Экономическое обоснование вариантов размещения и строительства линейных объектов при землеустройстве.</b>						

3.1	Экономическое обоснование вариантов размещения и строительства линейных объектов при землеустройстве. Техничко-экономические показатели, учитываемые при сравнении показателей и параметров вариантов размещения и строительства объекта. /Лек/	7	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 1
3.2	Экономическое обоснование вариантов размещения и строительства линейного объекта /Пр/	7	4	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ТК 1
3.3	Создание экологически устойчивых ландшафтов на землях, нарушенных при строительстве объектов нефтегазового комплекса. Определение экономической эффективности рекультивации нарушенных земель. Выполнение РГР. /Ср/	7	16	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 1 ТК 1 ТК 2
	<b>Раздел 4. Топографо-геодезические работы при строительстве газопроводов.</b>						
4.1	Этапы геодезических работ и состав инженерно-геодезических изысканий при строительстве объектов нефтегазового комплекса. Крупномасштабная инженерно-топографическая съемка. Геодезические работы для линейных сооружений (трассирование) объектов. Геодезические работы для площадных объектов. Вынос в натуру границ земельного участка, оси трассы и горизонтальных кривых. Межевание земельных участков объектов нефтегазового комплекса и их охранных зон. /Лек/	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 2

4.2	<p>Геодезические работы при перенесении на местность проектных границ земельных участков объектов нефтегазового комплекса. Сущность геодезических работ при перенесении на местность проектных границ земельных участков. Подготовка геодезических данных при перенесении проектных точек в натуру. Перенесение в натуру проектных точек способом прямоугольных координат. Перенесение в натуру проектных точек способом прямоугольной угловой и линейной засечек. Перенесение в натуру способом проектного теодолитного хода. Перенесение в натуру способом промеров по створу. Перенесение в натуру круговых кривых. Межевание земель при отводе земель под объекты нефтегазового комплекса. Общие положения межевания. Правовая база межевания земель. Состав и содержание работ при межевании объектов землеустройства. Требования к закреплению на местности границ земельного участка. Определение координат межевых знаков. Способы межевой съемки земельных участков. Определение площади земельного участка в процессе межевания. Контроль межевания земельного участка.</p> <p>/Пр/</p>	7	2	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ТК 1
4.3	<p>Полевые земельно-кадастровые геодезические работы при перенесении элементов проекта объектов нефтегазового комплекса в натуру. Перенесение в натуру проектных точек способом прямоугольных координат. Перенесение в натуру проектных точек способом прямоугольной угловой и линейной засечек. Перенесение в натуру способом проектного теодолитного хода. Перенесение в натуру способом промеров по створу. Перенесение в натуру круговых кривых. Вынос в натуру осей трубопровода. /Ср/</p>	7	14	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	ПК 2 ТК 1
4.4	Подготовка к экзамену /Экзамен/	7	18	ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	итоговый контроль

**6.1. Контрольные вопросы и задания****1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль знаний студентов очной формы обучения проводится в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК) и промежуточного контроля (ПК) по дисциплине. Для контроля освоения практических знаний в течение семестра проводятся текущий контроль по результатам проведения практических занятий и самостоятельного выполнения разделов индивидуальных заданий. Формами ТК являются: оценка выполненных разделов индивидуальных заданий (письменных работ), устный опрос на по теме аудиторного занятия, доклад (сообщение) на тему аудиторного занятия.

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой и составляет, два (ТК1-ТК2).

**Вопросы ТК 1:**

1. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения
2. Правовой режим земель трубопроводного транспорта
3. Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории.
4. Экономическая оценка размещения и строительства линейного объекта
5. Геодезические работы при перенесении на местность проектных границ земельных участков объектов нефтегазового комплекса.

**Вопросы ТК 2:**

1. Содержание основных нормативных документов по рекультивации нарушенных земель (в т.ч. при строительстве линейных сооружений)
2. Исходные данные для составления проекта рекультивации земель. Выбор направления рекультивации.
3. Определение объёма планировочных работ и площади поверхностей при рекультивации земель, нарушенных при строительстве газопровода.
4. Определение объема грунта, необходимого для устройства уложенных откосов, определение площади рекультивируемых поверхностей при техническом этапе рекультивации земель, нарушенных при строительстве газопровода
5. Создание экологически устойчивых ландшафтов на землях, нарушенных при строительстве газопровода. Определение экономической эффективности рекультивации нарушенных земель.

В ходе промежуточного контроля (ПК) проверяются теоретические знания обучающихся. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2 раза в течение семестра. Формами контроля являются тестирование или опрос.

Семестр: 5

**Вопросы ПК1 (в тестовой форме):**

1. Сколько и какие категории земель предусматривает действующее законодательство? (выбрать из приведённых ответов)
2. Назовите содержание проекта планировки и проекта межевания при строительстве магистрального трубопровода (выбрать из приведённых ответов)
3. Назовите основные проблемы использования земельно-ресурсного потенциала в системе нефтегазового комплекса (выбрать из приведённых ответов)
4. Основанием для разработки проекта планировки и проекта межевания при строительстве магистрального трубопровода служат (выбрать из приведённых ответов)
5. Какая исходно-разрешительная документация необходима при образовании землепользования несельскохозяйственного назначения (строительство объекта нефтегазового комплекса) (выбрать из приведённых ответов)
6. Какие характеристика территории и сведения о земельных участках необходимы для обоснования размещения линейного объекта на планируемой территории (выбрать из приведённых ответов)
7. Какие особенности необходимо учитывать при обосновании размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территории (выбрать из приведённых ответов)
8. Как производится обоснование решений по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия трубопроводного транспорта на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта (выбрать из приведённых ответов)
9. Экономическое обоснование вариантов размещения и строительства линейного объекта производится в следующем порядке (выбрать из приведённых ответов)
10. Порядок рекультивации и землевания нарушенных земель (выбрать из приведённых ответов)

**Вопросы ПК2 (в тестовой форме):**

1. Допустимое расхождение между вычисленной площадью земельного участка Рвыч и площадью указанной в документе, удостоверяющим права на землю, или правоустанавливающим документе Рдок определяют по формуле (выбрать из приведённых формул)
2. При перенесении в натуру проектных точек P1, P2, ..., Pn построением проектного горизонтального угла и откладывании по полученному направлению проектных расстояний D1, D2, ..., Dn с помощью теодолита, мерной ленты или других приборов используют (выбрать способ из приведённых)
3. Когда проектные точки P1, P2, ..., Pn могут быть определены от опорной линии 1-2 с помощью двух отрезков, то при перенесении в натуру используют способ (выбрать способ из приведённых)
4. Дайте определение трассы (выбрать из приведённых определений)



5. Перенесение проекта в натуру производится следующими методами (выбрать из приведённых методов)
6. Полевое трассирование включает (выбрать из приведённых работ)
7. Когда проектные точки  $P_1, P_2, \dots, P_n$ , которые получают при проектировании находятся в створе опорной линии, то при перенесении в натуру используют способ (выбрать из приведённых способов)
8. При перенесении в натуру границ, представленных ломанными линиями и в натуру переносятся вершины углов поворотов границ применяют способ (выбрать из приведённых способов)
9. Если длина всей линии была измерена по плану графически или на местности, то допустимую невязку в сумме измеренных отрезков определяют по формуле (выбрать из приведённых формул)
10. Межевание земельного участка- это (выбрать из приведённых формулировок)
11. В процессе инженерно-геодезических изысканий выполняют следующие работы (выбрать из приведённых работ)

## 2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

Форма: экзамен

1. Основные проблемы использования земельно-ресурсного потенциала в системе нефтегазового комплекса.
2. Социо-эколого-экономическая роль земельных ресурсов в развитии нефтегазового комплекса.
3. Задачи и содержание землеустройства. Понятие категории земель.
4. Особенности землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
5. Порядок землеустроительных действий при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
6. Составные части проекта образования землепользований несельскохозяйственного назначения.
7. Инженерные изыскания для составления проекта землеустройства при образовании землепользований для строительства газопровода.
8. Характер влияния на окружающую среду и организацию территории землепользований газопровода.
9. Анализ экологического состояния окружающей природной среды на трассах газопроводов.
10. Критерии оценки влияния трубопроводного транспорта на ландшафты и условия землепользования.
11. Устойчивость ландшафтов к антропогенному воздействию при строительстве и эксплуатации газопроводов.
12. Выбор оптимальной трассы магистрального трубопровода с точки зрения минимальных затрат на строительство.
13. Требования, предъявляемые к размещению предоставляемого земельного участка для строительства газопроводов.
14. Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. Характеристика площадки строительства.
15. Установление охранных зон объектов строительства газопроводов.
16. Принцип приоритета сельского хозяйства при образовании несельскохозяйственных землепользований.
17. Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия.
18. Выявление неблагоприятных последствий размещения объектов газопровода и меры по их предотвращению.
19. Разработка мероприятий по рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта в проектах землеустройства.
20. Разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду газопровода в проектах землеустройства.
21. Порядок и стадии согласования проектов землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
22. Порядок отвода земельного участка. Условия, которые необходимо учитывать при выборе и предварительном согласовании земельного участка при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
23. Порядок предоставления земельных участков для строительства газопровода из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
24. Порядок перевода земельного участка для строительства газопровода из категории земель сельскохозяйственного назначения в другую.
25. Способы определения площади участка, предоставляемого для строительства газопровода.
26. Выбор варианта размещения землепользования несельскохозяйственного назначения на территории.
27. Определение состава и ценности земель в границах землепользований, затронутых строительством газопровода.
28. Определение размера потерь сельскохозяйственного производства в результате размещения газопровода.
29. Подготовка предложений по условиям предоставления участка для размещения газопровода.
30. Разработка предложений по реорганизации существующих землепользований, производства и расселения на территориях строительства газопровода.
31. Технико-экономические и социальные показатели проекта землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
32. Охрана земель и окружающей среды в проектах землеустройства при образовании землепользований несельскохозяйственного назначения.
33. Рабочие проекты в землеустройстве. Задачи, содержание и методика составления рабочих проектов. Виды рабочих проектов и их классификация.
34. Понятие рекультивации нарушенных земель. Направления, этапы, объекты рекультивации. Землевание.
35. Рабочие проекты в землеустройстве. Комплекс работ при проведении технического этапа рекультивации. Назначение и содержание технических условий снятия и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель.
36. Рабочие проекты в землеустройстве. Перечень работ биологического этапа рекультивации земель, нарушенных строительством объекта нефтегазового комплекса.

37. Методы обеспечения экологической стабильности в зоне функционирования газопровода в проектах землеустройства.
38. Эколого-экономическая оценка мероприятий по охране земельно-ресурсного потенциала в инвестиционных проектах нефтегазовой отрасли.
39. Земельно-кадастровые геодезические работы в выполнении вновь строящихся объектов нефтегазового комплекса.
40. Общие технические требования к инженерно-геодезическим изысканиям при строительстве газопровода.
41. Крупномасштабная инженерно-топографическая съемка при строительстве газопровода.
42. Вынос в натуру границ газопровода.
43. Вынос в натуру оси трасс газопроводов.
44. Вынос в натуру круговых кривых.
45. Создание межевого плана на линию газопровода.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные для задач хранятся в бумажном виде на кафедре.

### 6.2. Темы письменных работ

Расчётно-графическая работа «Образование землепользования несельскохозяйственного назначения».

#### Введение

1. Составление исходно-разрешительной документации при образовании землепользования несельскохозяйственного назначения (строительство объекта нефтегазового комплекса).

Обоснование размещения линейного объекта на планируемой территории. Характеристика территории. Сведения о земельных участках.

2. Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий. Обоснование решений по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия трубопроводного транспорта на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период реконструкции и эксплуатации линейного объекта.

3. Экономическое обоснование вариантов размещения и строительства линейного объекта.

#### Заключение

Список использованных источников

Графическая часть

### 6.3. Фонд оценочных средств

#### 1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

- для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-балльной системе, а затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено» и «не зачтено»;

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (90-100 баллов): глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «хорошо» или «зачтено» (75-89 баллов): твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «удовлетворительно» или «зачтено» (60-74 балла): имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «неудовлетворительно» или «незачтено» (менее 60 баллов): не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление оценок по курсовому проекту (КП):

- Высокий уровень освоения компетенций, оценка «отлично» (25 – 23 балла для КП): работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с проектом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей

- Повышенный уровень освоения компетенций, оценка «хорошо» (22-19 балла для КП): работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено до 3 негрубых ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с проектом, но недостаточно полно.

- Пороговый уровень освоения компетенций, оценка «удовлетворительно» (18-15 балла для КП): уровень недостаточно высок. Допущено до 5 ошибок, не существенно влияющих на конечный результат, но ход решения верный. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с проектом.

- Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, оценка «неудовлетворительно» (менее 15 баллов для КП): работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Решение принципиально не верно. Ответы на связанные с проектом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале проекта.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).
2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

#### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- доклад, сообщение по теме практического занятия;
- задачи и задания.

#### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене.

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

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сухомлинова Н.Б., Петрова И.А.	Землеустроительные работы при строительстве газонефтепроводов: курс лекций [для студ. направл. "Нефтегазовое дело" направленность "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"]	Новочеркасск, 2020, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=37 6815&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=37 6815&amp;idb=0</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1		Конституция Российской Федерации. С гимном России: принята всенар. голосованием 12 дек. 1993 г., с учетом законов об изменении срока полномочий Президента РФ и Гос. Думы и о контрольных полномочиях Гос. Думы в отношении Правительства РФ	Москва: Проспект, 2012,
Л2.2		Земельный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 1 апр. 2012 г.: с учетом изменений, внесенных Федер. закон. от 8 декаб. 2011 г. № 424-ФЗ, от 12 декабря 2011 г. № 425-ФЗ, 427-ФЗ : [принят Гос. Думой 28 сентября 2001г.: одобр. Советом Федерации 10 окт. 2001г. ]	Москва: Проспект, 2012,
Л2.3	Парамонов А.Г.	Проектирование линейной части магистрального трубопровода по топографической карте: методические указания	Москва: ИЦ РГУ нефти и газа, 2017, <a href="http://elib.gubkin.ru/content/22 555">http://elib.gubkin.ru/content/22 555</a>
Л2.4	Уваров А. И., Пархоменко Н. А., Купреева Е. Н.	Геодезические работы при ведении кадастра: учебное пособие	Омск: Омский ГАУ, 2018, <a href="https://e.lanbook.com/book/119 211">https://e.lanbook.com/book/119 211</a>
Л2.5	Виноградов А. В., Войтенко А. В.	Применение современных электронных тахеометров в топографических, строительных и кадастровых работах: учебное пособие	Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, <a href="https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=565044">https://biblioclub.ru/index.php? page=book&amp;id=565044</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.6	Румянцев Ф. П., Шершнева Н. Н.	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров: учебное пособие для бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры	Нижний Новгород: НГСХА, 2019, <a href="https://e.lanbook.com/book/138591">https://e.lanbook.com/book/138591</a>
<b>7.1.3. Методические разработки</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Сухомлинова, И.А. Петрова	Землеустроительные работы при строительстве газонефтепроводов: метод. указания для вып. практических занятий и расч.-граф. работы для студ. направл. "Нефтегазовое дело" направленность "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"	Новочеркасск, 2020, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=368512&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=368512&amp;idb=0</a>
Л3.2	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Н.Б. Сухомлинова, И.А. Петрова	Землеустроительные работы при строительстве газонефтепроводов: метод. указания для вып. лабор. работ для студ. направл. "Нефтегазовое дело" направленность "Сооружение и ремонт объектов систем трубопроводного транспорта"	Новочеркасск, 2020, <a href="http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=368913&amp;idb=0">http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry? Action=Link_FindDoc&amp;id=368913&amp;idb=0</a>
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
7.2.1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru">www.mcx.ru</a>	
7.2.2	Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации	<a href="http://www.kadastr.ru">www.kadastr.ru</a>	
7.2.3	Официальный сайт Росреестра	<a href="http://www.rosreestr.ru">www.rosreestr.ru</a>	
7.2.4	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	<a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>	
7.2.5	Справочная информационная система «Экология»	<a href="http://ekologyprom.ru/">http://ekologyprom.ru/</a>	
7.2.6	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234	
7.2.7	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г	
<b>7.3 Перечень программного обеспечения</b>			
7.3.1	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.2	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»	
7.3.3	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно	
7.3.4	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009	
<b>7.4 Перечень информационных справочных систем</b>			
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	<a href="https://www.consultant.ru">https://www.consultant.ru</a>	
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"		
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
8.1	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ - 1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;	
8.2	360	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Ноутбук Notebuk DELL 500 - 1 шт.; Мультимедийное видеопроекционное оборудование: Проектор BenQ MP 623 – 1 шт. с экраном – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Трибуна - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 12 шт.. Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	
8.3	361	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.; Интерактивная доска – 1 шт.; Трибуна - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.	

8.4	362	<p>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.; МФУ Brother DCP L2500DR – 1 шт.; Источник бесперебойного питания APC Back-UPS RS-1000 1 шт.; Ноутбук DELL 500 – 1 шт.; Мультимедийное видеопроекционное оборудование: проектор BENQ MP 623– 1 шт. с экраном – 1 шт.; Доска – 1 шт.; Учебно-наглядные пособия - 6 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.</p>
-----	-----	--

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

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