

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.08.2026 11:08:54

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор – проректор
по образовательной деятельности

И.Г. Гайрабеков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Прикладная геодезия»

Направление подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль

«Кадастр недвижимости»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки

2026

Грозный – 2026

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения специальной дисциплины «Прикладная геодезия» является приобретение студентами необходимых знаний по выбору способов, приемов, технических средств и обеспечению требуемой точности при выполнении проектно-исследовательских работ по землеустройству, кадастру объектов недвижимого имущества, планировке и застройке сельских населенных пунктов, сельскохозяйственной мелиорации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл, вариативной части ФГОС по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в средней общеобразовательной школе и в результате освоения дисциплин ОП подготовки бакалавра землеустройства «Землеустроительное проектирование», «Земельное право», «Планировка населенных мест», «Географические и земельно-информационные системы», «Информатика».

В основу преподавания предмета положено учение о земле, как о средстве производства, территориальной базе и объекте недвижимости. Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания по землеустройству и кадастру объектов недвижимости, для принятия технически обоснованных и экономически целесообразных решений вопросов возникающих при планировании землепользования.

В процессе преподавания предмета необходимо обратить внимание на законодательную основу землеустройства и территориального планирования административно-территориальных образований, их технологическую, экономическую и информационную эффективность.

Программа дисциплины предусматривает использование знаний, полученных студентами при изучении «Геодезии», «Основы землеустройства», «Земельное право», «Планировки населенных мест», «Географические и земельно-информационные системы», «Информатика», «Топографическое черчение».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		

ОПК-4	ОПК-4.2	знать: — основные понятия систем управления, законы, закономерности и принципы систем управления в землеустройстве и кадастрах уметь: — применять на практике элементы производственного менеджмента, используя знания в области землеустройства и кадастров. владеть: — навыками управления профессиональной деятельностью; способностью оценивать последствия принимаемых управленческих решений при проведении практической деятельности в землеустройстве и кадастрах
-------	---------	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
		ОФО	ЗФО	5	5
				ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)		45/1,41	16/0.44	45/1,41	16/0.44
В том числе:					
Лекции		15/0.42	8/0.22	15/0.42	8/0.22
Практические занятия		30/0.83	8/0.22	30/0.83	8/0.22
Семинары					
Лабораторные работы			-		-
Самостоятельная работа (всего)		27/ 0,75	83/2,3	27/0,75	83/2,3
В том числе:					
Курсовая работа (проект)					
Расчетно-графические работы					
Темы для самостоятельного изучения					
Рефераты			24/0,63		24/0,63
Доклады					
Презентации			23/0,63		24/0,63
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к лабораторным работам					
Подготовка к практическим занятиям		27/0,75	36/1,0	27/0,75	36/1,0
Контроль		36/1,0	9/0,3	36/1,0	9/0,3
Вид промежуточной аттестации					
Вид отчетности		экз	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины	ВСЕГО в часах	108	108	108	108
	ВСЕГО в зач. единицах	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий	Часы лабораторных занятий	Часы практических (семинарских) занятий	Всего часов
5 семестр					
1.	Инженерные изыскания и методы развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.	2	-	2	4
2.	Межевание земель.	2	-	6	8
3.	Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации.	2	-	2	2
4.	Корректировка планово-картографического материала и инвентаризация земель.		-	2	2
5.	Способы определения площадей.	2	-	2	4
6.	Методы и приемы проектирования участков.	2	-	2	4
7.	Перенесение проектов землеустройства в натуру.			4	4
8.	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель.	2	-	4	6
9.	Геодезические работы, выполняемые при строительстве объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населенных пунктов.	2		4	6
10.	Геодезические работы, выполняемые при проектировании и строительстве мелиоративных объектов.	1	-	2	3

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Инженерные изыскания и методы развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.	Виды инженерных изысканий. Назначение и методы создания геодезического обоснования. Схема построения геодезического обоснования для землеустройства. Перевычисление координат точек полигонов и границ землевладений, полученных в разных системах в единую систему координат.
2	Межевание земель.	Способы межевания земель. Восстановление утраченной и съемка границ землевладений традиционными способами и с применением геодезических навигационных спутниковых систем и современных электронных тахеометров. Закрепление на местности границ землепользования, землевладений. Формирование межевого дела.
3	Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации.	Использование топографических планов и карт в инженерных изысканиях. Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве, земельном кадастре, требования, предъявляемые к ним. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов. Принципы выбора масштабов и высоты сечения рельефа в зависимости от назначения планов и карт.
4	Корректировка планово-картографического материала и инвентаризация земель.	Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. Показатель старения планов. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность. Содержание и организация работ по корректировке планов землевладений (землепользования).
5	Способы определения площадей.	Определение площадей аналитическим способом по результатам измерений на местности. Точность вычисления площадей аналитическим способом, определение площадей графическим способом, палетками и их точность. Механический способ определения площадей. Электронные планиметры, их виды и устройство. Определение площадей по способу Савича. Точность определения площадей электронным планиметром. Методы установления необходимой точности определения площадей.
6	Методы и приемы проектирования участков.	Сущность проектирования участков. Объекты проектирования. Способы и правила составления проектов. Требования к точности площадей и расположению границ проектируемых участков. Исправление (спрямление) границ участков и способы решения задач в этих случаях. Особенности проектирования полей в условиях мелкой контурности.
7	Перенесение проектов землеустройства в натуру.	Сущность и способы перенесения проектов в натуру. Организация работ по перенесению проектов землеустройства в натуру. Подготовительные работы (камеральные и полевые). Перенесение проекта в натуру угломерным способом. Особенности перенесения проекта в натуру по материалам аэрофотосъемки. Закрепление на местности точек и границ, проектных участков.
8	Геодезические работы, выполняемые при	Объекты проектирования. Проектирование и перенесение в натуру полей почвозащитных севооборотов и рабочих

	осуществлении противоэрозионной системы мероприятий и рекультивации земель.	участков, лесных защитных, ветроводозадерживающих и водорегулирующих полос. Составление и перенесение в натуру проектов противоэрозионных гидротехнических сооружений (противоэрозионных, водозадерживающих и водонаправляющих валов, головных овражных сооружений, прудов, водоемов, задерживающих талые воды). Обозначение на местности положения основных проектных точек земляной плотины.
9	Геодезические работы, выполняемые при строительстве объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населенных пунктов.	Геодезическая разбивочная сеть. Особенности проектирования и перенесения в натуру проектов планировки и застройки сельских населенных пунктов. Строительные сетки для перенесения в натуру проектов строительства объектов агропромышленного комплекса. Разбивка сооружений. Передача отметок на дно котлована и верх сооружения.
10	Геодезические работы, выполняемые при проектировании и строительстве мелиоративных объектов.	Сведения о мелиоративных системах и содержание топографо-геодезических работ. Методы перенесения проекта в натуру. Перенесение на местность высотного положения проектных элементов гидромелиоративных систем и сооружений.

5.3. Лабораторный практикум не предусмотрен

5.4. Практические занятия (семинары)

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ
1	Инженерные изыскания и методы развития геодезического обоснования на территории для землеустройства.	Работа с топографической картой «Перевычисление координат точек полигонов и границ землевладений, полученных в разных системах в единую систему координат».
2	Межевание земель.	Формирование межевого дела.
3	Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации.	Точность положения контурных точек на планах. Точность изображения расстояний, направлений, площадей, превышений и уклонов на планах и картах.
4	Корректировка планово-картографического материала и инвентаризация земель.	Определение старения планов. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность. Содержание и организация работ по корректировке планов землевладений
5	Способы определения площадей.	Практика определения и уравнивания площадей земельных участков.
6	Методы и приемы проектирования участков.	Влияние погрешностей определения проектных углов и линий различными способами на невязку в проектном теодолитном ходе.
7	Перенесение проектов землеустройства в натуру.	Применение ЭВМ для проектирования участков.
8	Геодезические работы, выполняемые при осуществлении противоэрозионной системы	Составление и перенесение в натуру проектов противоэрозионных гидротехнических сооружений (противоэрозионных, водозадерживающих и водонаправляющих валов, головных овражных

	мероприятий и рекультивации земель.	сооружений, прудов, водоемов).
9	Геодезические работы, выполняемые при строительстве объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населенных пунктов.	Проектирование линейных объектов. Проектирование поверхностей. Вычисление объемов земляных работ. Строительные сетки для перенесения в натуру проектов
10	Геодезические работы, выполняемые при проектировании и строительстве мелиоративных объектов.	Трассировочные работы. Подготовка данных для перенесения проекта в натуру. Перенесение на местность высотного положения проектных линий гидромелиоративных систем и сооружений.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1 Вопросы для самостоятельного изучения

1. Линейные изыскания. Этапы осуществления. Основные виды работ.
2. Контроль геометрических параметров расположения. Контроль геометрических параметров параллельности и перпендикулярности.
3. Инженерно-геодезические изыскания. Виды.
4. Контроль геометрических параметров формы. Контроль прямолинейности.
5. Инженерные изыскания. Назначения. Виды.
6. Продольный профиль трассы.
7. Площадные изыскания. Этапы осуществления. Основные виды работ.
8. Контроль геометрических параметров расположения. Контроль геометрических параметров номинального наклона.
9. Основные элементы трассы. Ведомость прямых и кривых.
10. Контроль геометрических параметров взаимных уклонов формы и расположения. Контроль формы поверхности по заданному направлению.
11. Пикетажный журнал. Составление плана трассы.
12. Высокоточные методы определения (прямолинейности, плоскостности) элементов технологического оборудования.
13. Методологические основы прикладной геодезии. Основные научные задачи прикладной геодезии, способы их решения.
14. Высокоточные методы определения номинального наклона (горизонтальности, вертикальности, заданного наклона) элементов технологического оборудования.
15. Контроль геометрических параметров расположения. Контроль геометрических параметров.
16. Контроль геометрических параметров взаимных уклонов формы и расположения. Контроль геометрических параметров радиального и торцевого биения.
17. Оценка технического состояния зданий, сооружений по результатам геодезических измерений.
18. Контроль геометрических параметров формы. Контроль плоскости.
19. Геометрические деформационные характеристики зданий и сооружений.
20. Высокоточные методы определения расположения (параллельности, перпендикулярности) элементов технологического оборудования.
21. Геодезические работы при определении полной геометрии зданий, сооружений.
22. Контроль геометрических параметров формы. Контроль радиальности, цилиндричности.

6.2 Темы рефератов

№	Темы рефератов + презентация
1	Составление топографической основы проектного плана землепользования.
2	Определение площадей контуров угодий.
3	Методы проектирования площадей земельных участков.
4	Определение деформации бумаги топографической основы.
5	Подготовка геодезических данных для перенесения проекта в натуру.
6	Подготовка и оформление земельно-кадастровой документации.
7	Инженерно-топографические съемки. Виды. Способы осуществления.
8	Оценка технического состояния сооружений. Общий методологический подход.
9	Оценка эксплуатационной надежности технологического оборудования. Общий методологический подход.
10	Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель сельскохозяйственного направления.
11	Строительные сетки для перенесения в натуру проектов строительства объектов агропромышленного комплекса.
12	Инструктивно-нормативная литература по геодезическим работам, при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ.
13	Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков.
14	Определение площади района и области.
15	Методы установления необходимой точности определения площадей.
ВСЕГО	

6.3 Расчетно-графическая работа на тему «Построение продольного и поперечного профиля трассы».

Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

1. Нестеренко И.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс]: практикум / И.В. Нестеренко, Б.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 91 с. — 978-5-89040-609-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72961.html>
2. Авакян В.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] : технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 588 с. — 978-5-9729-0110-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51732.html>
3. Геодезия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>
4. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс] : введение в специальность / С.Н. Ходоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 176 с. — 978-5-9729-0063-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>
5. Методические указания к расчетно-графической работе на тему «Построение продольного и поперечного профиля трассы». Ялмаева М.А. РИЦ ГНТУ – 2013г.

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1 Вопросы для самостоятельного изучения

23. Линейные изыскания. Этапы осуществления. Основные виды работ.
24. Контроль геометрических параметров расположения. Контроль геометрических параметров параллельности и перпендикулярности.
25. Инженерно-геодезические изыскания. Виды.
26. Контроль геометрических параметров формы. Контроль прямолинейности.
27. Инженерные изыскания. Назначения. Виды.
28. Продольный профиль трассы.
29. Площадные изыскания. Этапы осуществления. Основные виды работ.
30. Контроль геометрических параметров расположения. Контроль геометрических параметров номинального наклона.
31. Основные элементы трассы. Ведомость прямых и кривых.
32. Контроль геометрических параметров взаимных уклонов формы и расположения. Контроль формы поверхности по заданному направлению.
33. Пикетажный журнал. Составление плана трассы.
34. Высокоточные методы определения (прямолинейности, плоскостности) элементов технологического оборудования.
35. Методологические основы прикладной геодезии. Основные научные задачи прикладной геодезии, способы их решения.
36. Высокоточные методы определения номинального наклона (горизонтальности, вертикальности, заданного наклона) элементов технологического оборудования.
37. Контроль геометрических параметров расположения. Контроль геометрических параметров.
38. Контроль геометрических параметров взаимных уклонов формы и расположения. Контроль геометрических параметров радиального и торцевого биения.
39. Оценка технического состояния зданий, сооружений по результатам геодезических измерений.
40. Контроль геометрических параметров формы. Контроль плоскости.
41. Геометрические деформационные характеристики зданий и сооружений.
42. Высокоточные методы определения расположения (параллельности, перпендикулярности) элементов технологического оборудования.
43. Геодезические работы при определении полной геометрии зданий, сооружений.
44. Контроль геометрических параметров формы. Контроль радиальности, цилиндричности.

6.2 Темы рефератов

№	Темы рефератов + презентация
1	Составление топографической основы проектного плана землепользования.
2	Определение площадей контуров угодий.
3	Методы проектирования площадей земельных участков.
4	Определение деформации бумаги топографической основы.
5	Подготовка геодезических данных для перенесения проекта в натуру.
6	Подготовка и оформление земельно-кадастровой документации.
7	Инженерно-топографические съемки. Виды. Способы осуществления.
8	Оценка технического состояния сооружений. Общий методологический подход.
9	Оценка эксплуатационной надежности технологического оборудования. Общий методологический подход.
10	Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель

	сельскохозяйственного направления.
11	Строительные сетки для перенесения в натуру проектов строительства объектов агропромышленного комплекса.
12	Инструктивно-нормативная литература по геодезическим работам, при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ.
13	Комбинирование графического и аналитического, графического и механического способов при проектировании участков.
14	Определение площади района и области.
15	Методы установления необходимой точности определения площадей.
ВСЕГО	

6.3 Расчетно-графическая работа на тему «Построение продольного и поперечного профиля трассы».

Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

6. Нестеренко И.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс]: практикум / И.В. Нестеренко, Б.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 91 с. — 978-5-89040-609-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72961.html>
7. Авакян В.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] : технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 588 с. — 978-5-9729-0110-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51732.html>
8. Геодезия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>
9. Ходоров С.Н. Геодезия – это очень просто [Электронный ресурс] : введение в специальность / С.Н. Ходоров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 176 с. — 978-5-9729-0063-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23311.html>
10. Методические указания к расчетно-графической работе на тему «Построение продольного и поперечного профиля трассы». Ялмаева М.А. РИЦ ГГНТУ – 2013г.

7. Оценочные средства

7.1 Образцы тестовых заданий для текущего контроля

1. Какие методы используют при построении плановой государственной геодезической сети?

Теодолитный ход.

Нивелирование.

Триангуляция, полигонометрия, глобальные навигационные спутниковые системы.

2. Какие точки кривой являются главными?

Центр кривой.

Вершина угла поворота.

Начало, середина и конец кривой.

3. По какой формуле вычисляют тангенс круговой кривой?

$$T = R \cdot \operatorname{tg} \frac{Y}{2}$$

$$T = \frac{R}{\operatorname{tg} \frac{Y}{2}}$$

$$T = \frac{\operatorname{tg} \frac{Y}{2}}{R}$$

4. Как называют разницу между проектными отметками и отметками земли на профиле?

Рабочие отметки.

Черные отметки.

Красные отметки.

5. Детальная разбивка круговых кривых выполняется способом:

- а) геометрического нивелирования
- б) тригонометрического нивелирования
- в) способом прямоугольных координат
- г) способ угловой засечки
- д) способ створов

6. Проектные отметки трассы это:

- а) точки поверхности земли на трассе
- б) точки оси трассы
- в) отметки оси проектирования трассы
- г) отметки существующего рельефа местности

7.2 Вопросы к 1-ой рубежной аттестации

1. Геодезические работы, проводимые при землеустройстве.
2. Назначение топографо-геодезических изысканий.
3. Виды геодезических работ.
4. Теория и технология топографо-геодезических изысканий.
5. Предварительные изыскания на стадии технико-экономического обоснования.
6. Изыскания площадных сооружений.
7. Изыскания для линейных сооружений.
8. Современные методы инженерных изысканий.
9. Межевание земель.
10. Подготовительные работы.
11. Полевое обследование.
12. Составление технического проекта.

13. Уведомление собственников, владельцев и пользователей.
14. Камеральная обработка результатов измерений.
15. Государственный контроль освидетельствования результатов.
16. Формирование межевого дела.
17. Определение координат межевых знаков.
18. Составление чертежа границ и контроль межевания земельного участка. ММС.
19. Контроль межевания земельного участка.
20. Общая характеристика планово - картографического материала и способов представления информации.
21. Содержание планов и карт. Условные знаки.
22. Корректировка планово-картографического материала.
23. Старение планово-картографического материала и факторы, влияющие на скорость старения.
24. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт.
25. Корректировка планов и ее точность.
26. Способы определения площадей.
27. Механический способ определения площадей.
28. Определение площади по способу Савича.
29. Точность определения площади планиметром.
30. Практика определения и уравнивания площадей.

Образец билета 1-ой рубежной аттестации

Билет №1

на 1 -ую рубежную аттестацию по дисциплине **«Прикладная геодезия»**,
для студентов направления 21.03.02 **«Землеустройство и кадастры»**

1. Камерально - полевые геодезические изыскания, содержание.
2. Инженерные изыскания, назначение виды.
3. Разбивочные работы. Вынос точки в плане прямой угловой засечкой.

Зав. каф. ГЗК

И.Г Гайрабеков

7.2 Вопросы ко 2-ой рубежной аттестации

1. Методы и приемы проектирования участков. **Землеустроительный проект.**
2. Стадии составления проектов землеустройства. Способы и правила составления проектов.
3. Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов.
4. Методы и приемы проектирования участков.
5. Проектирование участков графическим способом и его точность.
6. Проектирование участков механическим способом и его точность.
7. Аналитический способ проектирования участков и его точность.
8. Перенесение проектов землеустройства в натуру.
9. Сущность и методы перенесения проектов в натуру.
10. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру.
11. Составление разбивочного чертежа.
12. Перенесение проекта в натуру методом промеров.

13. Перенесение проекта в натуру угломерным методом.
14. Геодезические работы, выполняемые при осуществлении системы, противоэрозионных мероприятий и рекультивации земель.
15. Объекты проектирования.
16. Оставление и перенесение в натуру проектов организации территории в условиях контурного земледелия.
17. Проектирование и перенесение в натуру противоэрозионных севооборотов рабочих участков и лесозащитных полос.
18. Линейные гидротехнические сооружения.
19. Перенесения проекта в натуру.
20. Составление и перенесение в натуру проектов террасирования склоновых земель.
21. Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель с/х направления.
22. Рекультивация – техническая и биологическая.
23. Трассирование каналов.
24. Проектирование горизонтальных площадок. Проектирование наклонных площадок.
25. Геодезические работы, выполняемые в строительстве объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населенных пунктов.
26. Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест.
27. Содержание проектно-планировочных работ.
28. Обоснование выбора масштаба топоъемки по критерию избыточности информации.
29. Обоснование выбора высоты сечения рельефа топографической съемки.

Образец билета ко 2-ой рубежной аттестации

Билет №1

на 2 -ю рубежную аттестацию по дисциплине **«Прикладная геодезия»**,
для студентов направления 21.03.02 **«Землеустройство и кадастры»**

1. Методы и приемы проектирования участков.
2. Объекты проектирования.
3. Проектирование наклонной площадки.

Зав. каф. ГЗК

И.Г. Гайрабеков

а. Вопросы к экзамену по дисциплине «Прикладная геодезия»

1. Геодезические работы, проводимые при землеустройстве.
2. Назначение топографо-геодезических изысканий.
3. Виды геодезических работ. Теория и технология топографо-геодезических изысканий.
4. Предварительные изыскания на стадии технико-экономического обоснования.
5. Изыскания площадных и линейных сооружений.
6. Современные методы инженерных изысканий.
7. Межевание земель.
8. Подготовительные работы и полевое обследование.
9. Составление технического проекта.
10. Уведомление собственников, владельцев и пользователей.
11. Камеральная обработка результатов измерений.
12. Государственный контроль освидетельствования результатов.
13. Формирование межевого дела.
14. Определение координат межевых знаков.
15. Составление чертежа границ и контроль межевания земельного участка. Межевая съемочная сеть (МСС).
16. Контроль межевания земельного участка.
17. Общая характеристика планово - картографического материала и способов представления информации.

18. Корректировка плано-картографического материала.
19. Старение плано-картографического материала и факторы, влияющие на скорость старения.
20. Показатели старения планов. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность.
21. Способы определения площадей. Механический способ определения площадей. Точность определения площади планиметром.
22. Практика определения и уравнивания площадей.
23. Методы и приемы проектирования участков.
24. Землеустроительный проект.
25. Стадии составления проектов землеустройства. способы и правила составления проектов.
26. Требования к точности площадей, расположения границ проектируемых участков и определения уклонов.
27. Методы и приемы проектирования участков.
28. Проектирование участков графическим способом и его точность.
29. Проектирование участков механическим способом и его точность.
30. Аналитический способ проектирования участков и его точность.
31. Перенесение проектов землеустройства в натуру.
32. Сущность и методы перенесения проектов в натуру.
33. Подготовительные работы при перенесении проекта в натуру. Составление разбивочного чертежа.
34. Перенесение проекта в натуру методом промеров.
35. Перенесение проекта в натуру угломерным методом.
36. Геодезические работы, выполняемые при осуществлении системы, противоэрозионных мероприятий и рекультивации земель.
37. Объекты проектирования.
38. Оставление и перенесение в натуру проектов организации территории в условиях контурного земледелия.
39. Проектирование и перенесение в натуру противоэрозионных севооборотов рабочих участков и лесозащитных полос.
40. Составление и перенесение в натуру проектов противоэрозионных гидротехнических сооружений.
41. Линейные гидротехнические сооружения.
42. Перенесения проекта в натуру.
43. Составление и перенесение в натуру проектов террасирования склоновых земель.
44. Проектирование и перенесение в натуру проектов рекультивации земель с/х направлении.
45. Рекультивация – техническая и биологическая.
46. Трассирование каналов.
47. Полевое трассирование каналов.
48. Полевое трассирование по заданному уклону.
49. Проектирование горизонтальных площадок.
50. Проектирование наклонных площадок.
51. Геодезические работы, выполняемые при проектировании объектов агропромышленного комплекса и планировке сельских населенных пунктов.
52. Геодезические работы, выполняемые при планировке сельских населенных мест. Содержание проектно-планировочных работ.
53. Обоснование выбора масштаба топографической съемки по критерию избыточности информации.
54. Обоснование выбора высоты сечения рельефа топографической съемки.
55. Перенесение на местность проектов планировки и застройки сельских населенных мест. Способы основных разбивочных работ.
56. Подготовка исходных данных для перенесения на местность проектов планировки поселков.
57. Определение линейных и угловых величин проекта планировки поселка.

58. Проектирование внутриквартальных территорий.
59. Геодезические работы, выполняемые при проектировании и строительстве мелиоративных объектов.
60. Организация инженерно-геодезических работ, техника безопасности.

Образец экзаменационного билета

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

БИЛЕТ № _____

Дисциплина: «**Прикладная геодезия**» семестр: 5

ИСАИД направление: **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**

Геодезические работы, проводимые при землеустройстве.

1. Способы определения площадей. Механический способ определения площадей. Точность определения площади планиметром.
2. Линейные гидротехнические сооружения.

УТВЕРЖДАЮ:

«_» _____ 20 г. Зав. кафедрой _____

7.4. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания.

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (неудовлетворительно)	41-60 баллов (удовлетворительно)	61-80 баллов (хорошо)	81-100 баллов (отлично)	
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров					
Знать: порядок осуществления кадастрового учета и оценки объектов недвижимости	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа реферат
Уметь: применять в работе знания норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета оценки недвижимого имущества	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками работы с нормативно-правовыми документами в сфере кадастровой деятельности на уровне федерации, региона и муниципалитета, а так же оценки объектов недвижимости	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия и предложения по планированию и организации рационального использования земель и их охране					
Знать: — основы природопользования, экономики, организации производства, труда и управления — мониторинг и кадастр ПР	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Практическая работа реферат
Уметь: — применять геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и моделирование в землеустройстве	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: — методами планирования и проведения инженерных проектно-изыскательских работ	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- для слепых: задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная

1. Авакян В.В. Прикладная геодезия. Геодезическое обеспечение строительного производства [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Авакян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический проект, 2017. — 588 с. — 978-5-8291-1953-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60143.html>
2. Нестеренко И.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] : практикум / И.В. Нестеренко, Б.А. Попов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 91 с. — 978-5-89040-609-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72961.html>
3. Авакян В.В. Прикладная геодезия [Электронный ресурс] : технологии инженерно-геодезических работ / В.В. Авакян. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2016. — 588 с. — 978-5-9729-0110-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51732.html>
4. Ерилова И.И. Геодезия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / И.И. Ерилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 52 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72590.html>
5. Геодезия [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / . — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75568.html>

б) дополнительная литература

1. Федотов Г.А. Инженерная геодезия : Учебник – 4-ое издание, М.: Высш. шк.,2007.- 463с.
2. Ключин Е.Б. Инженерная геодезия : Учебник для вузов – 2-ое издание, М.: Высш. шк.,2001.-464с.
3. Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. «Геодезия» М.: КолосС, 2006.- 598с.
4. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. Учебник.- М.: КолосС, 2005.-184с.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

www.gisa.ru, www.rosreestr.ru, www.mnr.gov.ru, www.mcx.ru, www.consultant.ru, www.ras.ru, www.agroacadem.ru, www.cdml.ru www.meteor.ru/rgm2.aspx, www.economy.gov.ru/minec/main/ <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека); <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы); <http://www.garant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы).

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Основы землеустройства» используются учебные аудитории и компьютерный класс в которых содержатся мультимедийное оборудование, выход в Интернет.

Перечень геодезических инструментов и приспособлений

№ п\п	Наименование	Марка
1.	Персональный компьютер	LG 520Si
2.	Тахеометр	Stonex
3.	Лазерный принтер	HPLaser Jet 1100
4.	Тахеометр	TEO 5
5.	Теодолит	3T5KП
6.	Электронный теодолит	YECA TEO-20
7.	Нивелир с уровнем	НВ-1
8.	Нивелир с уровнем	НТ-10
9.	Нивелир с компенсатором	АТ-20D
10.	Нивелир с компенсатором	АТ-24D
11.	Нивелир с компенсатором	С330
12.	Лазерный нивелир	2D PLUS
13.	Приборы фотограмметрии	3Н5Л
14.	Лазерный дальномер	DISTO classik
15.	Рейки двухсторонние для технического	РН 3000П

	нивелирования, трехметровые для нивелиров с прямым изображением	
16.	Рейки односторонние, четырехметровые	-
17.	Башмаки для нивелирования	-
18.	Рулетки в закрытом корпусе	-
19.	Рулетки в открытом корпусе	-
20.	Комплект шпилек	-
21.	Геодезические транспортиры	-
22.	Чертежные линейки	-
23.	Металлические угольники под штативы	-
24.	Штативы	ШН-160
25.	Штативы	ШР-140

11. Дополнения и изменения в рабочей программе на учебный год

Дополнения и изменения в рабочие программы вносятся ежегодно перед началом нового учебного года по форме. Изменения должны оформляться документально и вносятся во все учтенные экземпляры

Ст. преп. кафедры «ГЗК»



/Э.И. Ибрагимова/

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «ГЗК»



/И.Г. Гайрабеков/

Зав. вып. каф. «ГЗК»



/И.Г. Гайрабеков/

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./