



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ А.У. Абдулгасис

17 марта 2026 г.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### Б1.О.33 «Геодезия»

<b>Направление подготовки</b>	08.03.01 Строительство
<b>Профиль подготовки</b>	«Техника строительного комплекса»
<b>Форма обучения</b>	очная
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра автомобильного транспорта
<b>Кафедра-разработчик фонда оценочных средств</b>	автомобильного транспорта

Симферополь, 2026

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова по данному направлению подготовки.

Фонд оценочных  
средств разработал: \_\_\_\_\_ У.А. Абдулгазис  
подпись

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры  
автомобильного транспорта  
от 12 февраля 2026 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.У. Абдулгазис  
подпись

Эксперт(ы): \_\_\_\_\_

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании УМК инженерно-  
технологического факультета  
от 17 марта 2026 г., протокол № 5

Председатель УМК \_\_\_\_\_ Э.Р. Шарипова  
подпись

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ОПК-5</b>		
<b>Знать</b>	технологии и последовательность выполнения различных видов геодезических работ при инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-	устный опрос
<b>Уметь</b>	самостоятельно выполнять геодезические работы, согласно техническому заданию, выполнять обработку результатов измерений, оформлять элементы проектной документации в соответствии с требованиями нормативных актов	лабораторная работа, защита отчета
<b>Владеть</b>	навыком работы с геодезическими приборами и методикой обработки результатов геодезических измерений при инженерных изысканиях	зачет

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность не сформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
устный опрос	Обучающийся не может ответить ни на один вопрос	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
лабораторная работа, защита отчета	Не выполнена или выполнена с грубыми ошибками	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям

зачет	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками.	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, но логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения.	Теоретические вопросы раскрыты полностью и, практическое задание выполнено с несущественными замечаниями	Теоретические вопросы раскрыты полностью, практическое задание выполнено без замечаний
-------	--	---	--	--

**3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (комплекты заданий приведены в приложении)**

**3.1. Вопросы для устного опроса**

1. Дайте определение геодезии. Каковы её основные задачи и разделы?
2. Что такое системы координат и высот в геодезии? Чем отличается абсолютная высота от относительной?
3. Что такое нивелирование? Опишите суть и область применения геометрического нивелирования.
4. Объясните принцип работы с теодолитом. Для решения каких задач он применяется?
5. Что такое горизонтальная съёмка местности? Какую информацию получают в её результате?
6. Что понимают под топографической съёмкой? Что такое план, карта и чем они отличаются?
7. Что такое масштаб? Какие виды масштабов вы знаете? Как по масштабу 1:2000 определить, какой длине линии на местности соответствует отрезок 1 см на плане?
8. Для чего в геодезии создают геодезические разбивочные сети? Каковы основные этапы перенесения проекта в натуру (разбивочные работы)?
9. Что такое рельеф местности? Как он изображается на топографических планах? Дайте определение основных форм рельефа.
10. В чём заключается сущность и основное назначение тахеометрической съёмки?

### 3.2. Вопросы к защите лабораторных работ

1. Объясните сущность геометрического нивелирования.
2. Что такое отметка (высота) точки, превышение и горизонт прибора? Как они связаны между собой?
3. Как выполняется постраничный контроль журнала нивелирования?
4. Опишите порядок измерения горизонтального угла способом приёмов.
5. Что такое место нуля (МО) вертикального круга теодолита?
6. Что такое прямая и обратная геодезическая задача?
7. В чём основное преимущество тахеометрической съёмки перед другими видами съёмки?
8. Как по данным тахеометрического журнала построить план участка (ситуацию) и провести горизонтали?
9. В чём сущность разбивочных работ?
10. Как вы контролировали правильность выношенных точек?
11. Каково назначение исполнительной съёмки и чем она отличается от разбивочных работ?

### 3.3. Вопросы к зачету

1. Предмет, задачи, значение, основные направления и перспективы развития
2. Исторический очерк о развитии геодезии.
3. Понятие о фигуре Земли.
4. Системы координат и высот в геодезии.
5. Понятие о геодезических планах, картах и профилях.
6. Масштабы планов и карт.
7. Ориентирование линий.
8. Ориентирные углы. Связь между азимутами и румбами, азимутами и дирекционными углами.
9. Ориентирные углы. Зависимость между прямыми и обратными азимутами.
10. Прямая геодезическая задача и
11. Обратная геодезическая задача.
12. Элементы геодезических измерений.
13. Принципы измерения углов. Схема устройства угломерного прибора.
14. Устройство теодолита.
15. Классификация теодолитов.
16. Поверки и юстировки теодолитов.
17. Измерение горизонтальных углов.
18. Измерение вертикальных углов.
19. Место нуля вертикального круга.

20. Линейные измерения. Подготовка линий к измерению.
21. Приборы для измерения линий на местности.
22. Измерение линий мерными лентами.
23. Измерение линий оптическими дальномерами.
24. Измерение линий светодальномерами.
25. Определение горизонтальных проложений линий при их измерении мерными лентами.
26. Определение горизонтальных проложений линий при их измерении оптическими дальномерами.
27. Абсолютные и относительные высоты точек. Виды нивелирования.
28. Сущность и способы геометрического нивелирования.
29. Нивелиры и нивелирные рейки.
30. Полевые поверки и юстировки нивелиров.
31. Тригонометрическое нивелирование.
32. Понятие о гидростатическом и барометрическом нивелировании.
33. Нивелирование поверхности по квадратам.
34. Классификация и виды топографических съемок местности.
35. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ.
36. Создание плановой геодезической основы для теодолитной съемки.
37. Способы съемки подробностей местной ситуации.
38. Вычисление координат замкнутого теодолитного хода.
39. Вычисление координат разомкнутого теодолитного хода.
40. Уравнивание горизонтальных углов и вычисление дирекционных углов сомкнутого теодолитного хода.
41. Уравнивание приращений координат и вычисление координат вершин сомкнутого теодолитного хода.
42. Нанесение на план местной ситуации.
43. Составление плана участка местности по результатам теодолитной съемки.
44. Виды нивелирных ходов и состав работ при продольном нивелировании.
45. Нивелирование поверхности, применяемые способы.
46. Нивелирная съемка летной полосы по квадратам.
47. Составление плана в отметках и горизонталях как цифровой модели местности.
48. Продольное нивелирование, высотная привязка точки.
49. Сущность тахеометрической съемки, состав и порядок работ.
50. Инструменты, применяемые при тахеометрической съемке.
51. Создание геодезической рабочей основы для тахеометрической съемки.
52. Съемка подробностей местной ситуации и рельефа при тахеометрической
53. Составление плана участка местности по результатам тахеометрической съемки.
54. Понятие о государственной геодезической сети. Триангуляция, трилатерация, полигонометрия.
55. Классификация государственной геодезической сети.

56. Сети сгущения и съёмочные сети.
57. Нивелирная сеть страны. Классификация нивелирных сетей.
58. Нивелирные сети сгущения и высотные съёмочные сети.
59. Вертикальная планировка местности.
60. Понятие о геоинформационных и спутниковых навигационных системах.
61. Погрешности измерений и их классификация
62. Среднее арифметическое результатов измерений.
63. Сущность и назначение геодезической разбивочной основы.
64. Плановая геодезическая разбивочная основа. Строительная сетка.
65. Высотная геодезическая разбивочная основа.
66. Геодезическая подготовка проекта к выносу.
67. Расчет разбивочных элементов.
68. Основные способы плановой разбивки точек.
69. Продольно-поперечное проектирование трассы автомобильной дороги.
70. Расчет продольных уклонов трассы.
71. Детальная разбивка круговых горизонтальных кривых.

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

**4.1. Оценивание устного опроса**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота и правильность ответа	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Степень осознанности, понимания изученного	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Языковое оформление ответа	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи

**4.2. Оценивание лабораторных работ**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий

Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы

### 4.3. Оценка зачета

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы



## 5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Геодезия» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт. Зачёт выставляется во время последнего лабораторного занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

### *Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента*

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта
Высокий	зачтено
Достаточный	
Базовый	
Компетенция не сформирована	не зачтено