МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 09:19:35 +03'00'

А.Н.Глобин
31 марта 2026 г.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

ОП.11 Геодезическое инструментоведение

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

21.02.19 Землеустройство

Зерноград, 2026 г.

Разработчик:
преподаватель первой категории Казачков И.А.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Физика, механика и землеустройство» от 20 марта 2026 г. Протокол №7.

И.о. зав. кафедрой: Суханова М.В.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии по специальностям 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, 21.02.19 Землеустройство, 35.02.05 Агрономия
от 27 марта 2026 г. Протокол №7.

Председатель: Строгий Б.Н.

1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.11 Геодезическое инструментоведение.

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме зачета.

Текущий контроль включает оценку домашних работ, оценку выполненных практических работ, тестирование, периодический выборочный устный опрос.

2. Результаты освоения дисциплины (МДК), подлежащие проверке

Результаты обучения (умения, знания, общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Форма контроля и оценивания**
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь:**		
пользоваться действующими ГОСТ, ОСТ, ТУ, правилами, наставлениями и другими нормативно-техническими и нормативно-справочными материалами, применяемыми при землеустроительных работах; (ПК 1.1-ПК 1.6,ОК 01, ОК 02 ОК 03);	Пользоваться нормативно-техническими материалами.	Устный опрос. Тестирование.
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**		
знать устройство и принцип действия геодезических приборов и уметь ими пользоваться (ПК 1.1-ПК 1.6,ОК 01, ОК 02 ОК 03);	Знать устройство и принцип работы геодезических приборов.	Устный опрос. Оценка выполненных практических работ.
знать назначение точность геодезических приборов и уметь выполнять их поверки и юстировки (ПК 1.1-ПК 1.6,ОК 01, ОК 02 ОК 03);	Знать точность приборов и уметь выполнять их поверки	Устный опрос. Оценка выполненных практических работ.

3. Контрольно-оценочные материалы текущего контроля

В качестве контрольно-оценочных материалов текущего контроля используются:

3.1. Периодический выборочный устный опрос по теме.

- правильный, полный ответ – 5 баллов;
- правильный, не полный ответ – 4 балла;
- не точный, не полный ответ – 3 балла;
- неверный ответ/отсутствие ответа – 2 балла.

Тема 1. Предмет и содержание геодезического инструментоведения.

1. История развития геодезических инструментов.
2. Классификация геодезических приборов

Тема 2. Инструменты для измерения расстояний.

1. Определение расстояний нитяным дальномером.
2. Тригонометрическое нивелирование.

Тема 3. Угломерные инструменты.

1. Принципиальная схема теодолита, основные его части?
2. Отсчетное устройство теодолита 4Т30П, подсчет значений?
3. Установка теодолита в рабочее положение?
4. Поверки и юстировки, основные понятия виды.
5. Поверка уровня, её последовательность.
6. Поверка каллимационной плоскости, её порядок.
7. Поверка горизонтальной оси, её порядок.
8. Поверка сети нитей, её порядок.
9. Измерение горизонтальных углов способом приемов.
10. Определение вертикальных углов, место нуля.
11. Общее устройство электронного теодолита VEGA TEO-5B?
12. Установка и подготовка к работе теодолита VEGA TEO-5B?
13. Измерение углов с помощью теодолита VEGA TEO-5B.

Тема 4. Приборы для съемки малой точности.

1. Применение буссоли.
2. Виды и способы применения планиметров.

Тема 5. Нивелирование

1. Устройство нивелиров, их классификация?
2. Устройство и понятие компенсатора?
3. Поверки нивелира VEGA L32C.
4. Сущность способа нивелирования вперед.
5. Сущность способа нивелирования из середины.
6. Порядок работы с нивелиром на станции.

7. Принципиальное устройство лазерного нивелира VEGA LP AUTO.
8. Подготовка и поверки лазерного нивелира VEGA LP AUTO.

3.2. Вопросы к зачету.

1.История развития геодезических инструментов.
2. Классификация геодезических приборов.
3. Законы геометрической оптики.
4. Построение системы NAVSTAR/GPS.
5. Искажения в оптических схемах и их устранение.
6. Классификация GNSS приёмников.
7.Основные параметры зрительной трубы, их определение.
8. Законы физической оптики, применение в геодезии.
9. Разделы оптики, краткая характеристика.
10. Поверка и юстировка нивелиров с уровнем.
11. Основные механические части геодезических приборов.
12. Устройство теодолита оптического 4Т30П.
13. Устройство нивелира с уровнем(2Н3Л).
14. Поверка нивелира с компенсатором.
15. Методы нивелирования и применяемые приборы, общие сведения и типы нивелиров.
16. Применение спутниковых систем в народном хозяйстве.
17. Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов.
18. Типы штативов, конструкция, применение.
19. Методы определения координат GNSS системами.
20. Типы реек, их поверка.
21. Нивелиры с самоустанавливающейся линией визирования (устройство), типы компенсаторов.
22. Отсчётные устройства.
23 Типы центриров, устройство, порядок юстировки.
24. Определение величины перекомпенсации и недокомпенсации визирной оси.
25. Основные ошибки теодолитов, влияющие на точность измерений. Их определение.
26. Требования, предъявляемые к геодезическим приборам.
27. Типы уровней. Их устройство. Контактный уровень. Электронный уровень.
28. Задачи, решаемые при помощи тахеометров.
29. Цифровые нивелиры, устройство.
30. Общие сведения и типы электронных тахеометров.
31. Транспортировка и хранение приборов.
32. Лазерные дальномеры, принцип работы.
33. Типы конструкций горизонтальных и вертикальных осевых систем.

3.4 Оценка выполнения практических работ

Оценка выполненных практических работ включает их защиту, входе которой студент должен:

1. Охарактеризовать используемые в практической работе термины, понятия, а так же их назначение и функции.

2. Оформить в тетради или на электроном носителе правильно решенные задания.

При невыполнении хотя бы одного из этих условий практическая работа считается незащищенной.

3.5 Оценка домашних работ

Оценка домашних работ включат оценку подготовленных студентом самостоятельно рефератов и презентаций.

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил излагаемый материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он 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.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении материала, испытывает затруднения при ответе на вопросы

Оценка за семестр.

Семестровая оценка определяется как округленное до целого числа среднее арифметическое оценок текущего контроля, полученных в течение семестра. К промежуточной аттестации допускается студент, успешно сдавший все контрольные точки (не менее чем на три балла («удовлетворительно»).