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 09:03:32 +03'00'

А.Н.Глобин
31 марта 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП.11 Геодезическое инструментоведение

Специальность: 21.02.19 Землеустройство

Квалификация выпускника: специалист по землеустройству

Уровень подготовки по ППССЗ: базовый

Срок освоения ППССЗ: 2 года 10 месяцев

Структурное подразделение: Донской технико-технологический колледж

Кафедра: «Физика, механика и землеустройство»

Форма обучения: очная

Зерноград, 2026

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС СПО по специальности 21.02.19 Землеустройство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 18 мая 2022 г. №339.

2. Учебный план специальности 21.02.19 Землеустройство (год начала подготовки - 2026), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ 12 февраля 2026 г. Протокол №6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры Физика, механика и землеустройство» от 20 марта 2026 г. Протокол №7.

И.о. зав. кафедрой: Суханова М.В.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе 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.

Разработчик:
преподаватель первой категории Казачков И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины……	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины……..	7
3.	Условия реализации учебной дисциплины……..	15
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины..	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Геодезическое инструментоведение

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.19 «Землеустройство».

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

а) обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

б) обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
- ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.
- ПК 1.3. Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
- ПК 1.4. Выполнять кадастровые съемки и кадастровые работы по формированию земельных участков.
- ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости
- ПК 1.6. Применять аппаратно-программные средства для расчетов и составления топографических, межевых планов.

В результате освоения 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).

В результате освоения 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 назначение точность геодезических приборов и уметь выполнять их поверки и юстировки (ПК 1.1-ПК 1.6,ОК 01, ОК 02 ОК 03);

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося 4 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лекции	32
лабораторные занятия	
практические занятия	32
контрольные работы	–
курсовая работа (проект)	–
Самостоятельная работа студента (всего)	4
в том числе	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
решение задач, подготовка к практическим занятиям	-
Консультация	-
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Геодезическое инструментоведение»

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Пред мет и содержание геодезического и нструментоведения	Содержание учебного материала	*7*	*1*
	Геодезическое инструментоведение его задачи, значение и роль в землепользовании.		
	Практические занятия		
	Изучение ГОСТов на изготовление геодезических инструментов	*2*	
Тема 2. Инструменты для измерения расстояний	Содержание учебного материала	*6*	*1*
	Приборы: мерные ленты и рулетки, их компарирование. Техника измерений линии лентой, рулеткой. Приведение к горизонту результатов измерения наклонной линии. Введение поправок за компарирование и температуру. Точность измерения. Косвенные измерения. Виды дальномеров. Нитяной дальномер. Понятие о дальномерах двойного изображения, свето- и радиодальномерах.		
	Практические занятия		
	Мерные приборы, компарирование	*6*	
	Измерение расстояний с помощью лазерной рулетки		
	Определение расстояний нитяным дальномером.		
Тема 3. Угломерные инструменты	Содержание учебного материала		1
	Простейшие угломерные инструменты. Теодолиты – их классификация, устройство, поверка. Способы измерения горизонтальных углов способом приемов, круговых приемов. Точность измерения углов. Измерение вертикальных углов. Понятие о месте нуля. Формулы для вычисления углов наклона. Теодолитная съемка, применяемые приборы. Тахеометрическая съемка применяемые приборы.	*10*	
	Практические занятия		
	Устройство технических теодолитов	*12*	
	Поверки и юстировки теодолита		
	Измерение горизонтальных углов способом приемов		
	Измерение вертикальных углов		
Тема 4. Приборы для съемки малой точности	Содержание учебного материала		*1*
	Буссольная, глазомерная съемка. Устройство, поверки буссоли. Построение плана буссольного полигона по румбам и длинам его сторон. Устройство планиметра, для определения площади по карте.	*4*	
	Практические занятия		
	Работа с электронным теодолитом Vega TEO-20B	*4*	
Тема 5.Нивелирование	Содержание учебного материала		2
	Основные виды нивелирования, их характеристика и точность. Геометрическое нивелирование. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры, их классификация. Устройство и поверки нивелира. Электронный нивелир	*8*	
	Практические занятия		
	Устройство нивелиров	*8*	
	Поверки нивелиров		
	Определение превышений с помощью нивелира		

	Лазерный нивелир VEGA LP AUTO		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) ***(если предусмотрены)***		*4*	
Консультация			
Промежуточная аттестация		**-**	
	Всего:	***68***	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета экономики организации, оборудованные аудитории для проведения интерактивных лекций, компьютерный класс, электронный читальный зал.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели;
- доска меловая;
- рабочие тетради;
- калькуляторы.

Технические средства обучения: проектор мультимедийный; экран на треноге (или настенный); ноутбук. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office, Word, Excel, PowerPoint.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Маркшейдерские и геодезические приборы: учебное пособие для спо	Голованов В. А.	Санкт-Петербург : Лань, 2021. https://e.lanbook.com/book/169811	1-5	+	+	
2	Геодезия: учебник для СПО	Б. Н. Дьяков, А. А. Кузин, В. А. Вальков	Санкт-Петербург : Лань, 2023. https://e.lanbook.com/book/276401	1-5	+	+	

Дополнительные источники:

№ п\п	Наименование	Авторы	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основы геодезии и топографии	А. Н. Соловьев	Санкт-Петербург : Лань, 2023. https://e.lanbook.com/book/310238	1-5	+	+	
2	Геодезия. Охрана труда при выполнении	К. Н. Шумаев, А. Я. Сафо-	Красноярск : КрасГАУ, 2013. https://e.lanbook.co	1-5	+	+	

	топографо-геодезических работ	нов, Т. Т. Миллер	m/book/103817				

Интернет-ресурсы и Электронно-библиотечные системы:

– https://e.lanbook.com/ (Электронно-библиотечная система «Лань»)

– https://rosreestr.ru (Сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии)

– http://www.nlr.ru (Российская национальная библиотека);

– http://www.viniti.ru (Реферативный журнал);
– http://www.library.ru (Виртуальная справочная служба);
– http://elibrary.ru (Научная электронная библиотека);
– http://www.ribk.net (Российский информационно-библиотечный консорциум);
– http://www.consultant.ru (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие до- кументы);
– http://www.garant.ru (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. доку- менты);
– http://www.roscadastre.ru (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые ин- женеры»);
– http://www.gisa.ru (Геоинформационный портал);
– http://pravo-search.minjust.ru/bigs/portal.html (Сайт Министерства юстиции Российской Федерации)
– http://www.economy.gov.ru (Министерство экономического развития РФ).
– http://dic.academic.ru (Словари и энциклопедии);
– http://geo.web.ru (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факуль- тета МГУ);
– http://www.guz.ru (Электронная библиотека ГУЗа);

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
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;	Выполнение заданий на занятиях. Проведение устных и письменных опросов. Тестирование. Проверка домашнего задания.
В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**	
знать устройство и принцип действия геодезических приборов и уметь ими пользоваться	Выполнение заданий на занятиях. Проведение устных и письменных опросов. Тестирование. Проверка домашнего задания.
знать назначение точность геодезических приборов и уметь выполнять их поверки и юстировки	Выполнение заданий на занятиях. Выполнение практических заданий. Проведение устных и письменных опросов. Тестирование. Проверка домашнего задания.
Итоговый контроль	**Зачет**

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20____ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____

Рабочая программа учебной дисциплины_____
одобрена на 20____/20___ учебный год.
Протокол № ____ заседания кафедры от «_____» _____ 20____ г.

Ведущий преподаватель_____
Зав. Кафедрой_____