



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«31» августа 2026 г.

Инженерная геодезия
рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой
Учебный план
Профиль

Технические дисциплины и теплоэнергетика
08.03.01 Строительство
Производство строительных материалов, изделий
и конструкций

Квалификация
Срок обучения
Форма обучения

бакалавр
4г
очная

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамены: 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные				
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Сам.работа	15	15	15	15
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	108	108	108	108

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

к.т.н., заведующий кафедрой ТДиТЭ, Князев А.П.

Рабочая программа дисциплины

Инженерная геодезия

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017г. №481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Производство строительных материалов, изделий и конструкций

утвержденного учёным советом вуза от 31 августа 2026 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технические дисциплины и теплоэнергетика

Протокол от 20 мая 2026 № 9.

к.э.н., Ашмарина У.В.



Рабочая программа одобрена на заседании УМС

Протокол от 18 июня 2026 № 9.

к.т.н., доцент Крутилин А.А.



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ. ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ	
Цель изучения дисциплины «Инженерная геодезия:	
приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации уникальных зданий и сооружений; дать студентам целостное представление о современных методах и технологиях выполнения геодезических работ на строительной площадке; сформировать навыки работы с геодезическими приборами.	
Основными задачами изучения дисциплины являются:	
иметь четкое представление о: геодезических приборах современных конструкций и новых технологиях измерений; методах математической обработки результатов измерений; современных технологиях выполнения разнообразных видов натурных измерений для обеспечения и контроля над геометрическим качеством возводимых сооружений.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.16
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Начертательная геометрия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектура гражданских и промышленных зданий
2.2.2	Водоснабжение и водоотведение
2.2.3	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.2.4	Нормативно-регулирующая база строительной отрасли

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
<i>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</i>	
Результаты обучения: Знает основы работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Умеет определять состав работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками определения состава работ по инженерным изысканиям необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с поставленной задачей в рамках прохождения учебной практики	
<i>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</i>	
Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	
<i>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</i>	

Результаты обучения: Знает основы инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Умеет определять способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в рамках прохождения учебной практики
<i>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</i>
Результаты обучения: Знает базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики Умеет применять базовые измерения и основные операции инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики Владеет навыками базовых измерений и основных операций инженерно-геодезических изысканий для строительства в рамках прохождения учебной практики
<i>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий</i>
Результаты обучения: Знать основные положения отечественных и зарубежных норм, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Уметь применять на практике основные положения и нормы, регламентирующих проведение и организацию изысканий в строительстве Владеть способностью проводить анализ применяемой нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве
<i>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</i>
Результаты обучения: Знать основные методы проведения инженерных изысканий, проектирования деталей и конструкций зданий и сооружений, в том числе с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Уметь применять полученные знания для организации инженерных изысканий и проектирования строительных конструкций и деталей зданий и сооружений. Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования
<i>ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</i>
Результаты обучения: Знать основные положения, применяемые при выполнении расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Уметь применять методы расчетов для обработки результатов инженерных изысканий Владеть навыками расчетов для обработки результатов инженерных изысканий
<i>ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий</i>
Результаты обучения: Знать методику выбора и документирования результатов инженерных изысканий, специальные средства и методы обеспечения качества Уметь составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам Владеть способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
<i>ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</i>
Результаты обучения: Знать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Уметь применять на практике и контролировать выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды Владеть знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Введение /Лек/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	2	Ко
2	Масштаб /Пр/	2	2	Ко
3	Оформление отчетов по практическим работам /Ср/	2	1	Ко
	Подготовка к экзамену	2	2	Ко
4	Угловые измерения /Лек/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	2	Ко

5	Устройства теодолита /Пр/	2	4	Ко
6	Подготовка к практической работе /Ср/	2	1	Ко
	Подготовка к экзамену	2	2	Ко
7	Линейные измерения. Ошибки измерений /Лек/	2	2	Ко
8	Изучение теоретического материала /Ср/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	2	Ко
9	Измерение вертикальных углов. /Пр/	2	2	Ко
10	Оформление отчетов по практическим работам /Ср/	2	1	Ко
	Подготовка к экзамену	2	3	Ко
11	Съемочные работы /Лек/	2	2	Ко
12	Изучение теоретического материала. /Ср/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	4	Ко
13	Теодолитная съемка /Пр/	2	4	Ко
	Подготовка к экзамену	2	4	Ко
14	Тахеометрическая съемка /Лек/	2	2	Ко
15	Тахеометрическая съемка /Пр/	2	4	Ко
	Подготовка к экзамену	2	4	Ко
16	Способы измерения превышения /Лек/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	2	Ко
17	Изыскание трасс линейных сооружений /Лек/	2	2	Ко
18	Изучение теоретического материала /Ср/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	4	Ко
19	Нивелир НЗ /Пр/	2	4	Ко
20	Подготовка к практическим работам /Ср/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	4	Ко
21	Нивелирование трассы /Лек/	2	2	Ко
22	Изучение теоретического материала /Ср/	2	2	Ко
23	Нивелирование трассы /Пр/	2	6	Ко
	Подготовка к экзамену	2	4	Ко
24	Нивелирование поверхности /Пр/	2	6	Ко
25	Оформление отчетов по практическим работам /Ср/	2	2	Ко
	Подготовка к экзамену	2	6	Ко

Примечание. Формы контроля: Эк - экзамен, К - контрольная работа, Ко - контрольный опрос, З - зачет, ОП - отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	
Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС представлен в Приложении к рабочей программе (https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3304/FOSv2.docx)	
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
6.1 Рекомендуемая литература	
6.1.1 Основная литература	
Л1.1	Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник для вузов / В. И. Стародубцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 260 с. — ISBN 978-5-507-51456-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/518262
Л1.2	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебник / М.Я. Брынь [и др.]. - СПб : Лань, , 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-8114-1831-2. Эбс Лань https://e.lanbook.com/book/64324

6.1.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)				
Л2.1	Федотов, Г.А. Инженерная геодезия : Учебник / Г. А. Федотов. - М. : Высш.шк., 2002. - 463с. : ил. - ISBN 5-06-004156-5 : 100-54. 20			
Л2.2	Инженерная геодезия : Учеб.пособие для вузов. - Воронеж : ИП Интулов: Воронеж. гос. арх.-5. строит. ун-т, 2001. - 273с. - Библиогр. с. 268-269. - ISBN 5-89040-074-6 : 128-00. 10			
Л2.3	Усова, Н.В. Геодезия (для реставраторов) : Учебник / Н. В. Усова. - М. : Архитектура-С, 2004. - ил. - Библиогр. с. 217-218. - ISBN 5-9647-0009-8 : 263-94. 1			
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Электронный адрес
Л3.1	Решетникова М.В., Анопин В.Н.	МУ Составление топографического плана	Волгоград, 2012	https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3304/MU-1948.pdf
Л3.2	Решетникова М.В., Анопин В.Н.	МУ Обработка материалов нивелирования трассы	Волгоград, 2012	https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3304/MU-1949.pdf
Л3.3	Анопин В.Н.	шаблон Нивелирные работы	Волгоград, 2003	https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3304/MU-1950.pdf
Л3.4	Анопин В.Н.	Контр задания Инженерная геодезия	Волгоград, 2003	https://rpd.sfvstu.ru/attach/45/3304/MU-1951.pdf
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	https://elibrary.ru/defaultx.asp			
Э.2	https://www.lektorium.tv			
6.3 Перечень программного обеспечения				
ПО.1	Программное обеспечение не требуется			
6.4 Перечень информационных справочных систем				
ИС.1	ЭБС «Лань», https://e.lanbook.com/			
ИС.2	ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru/			
ИС.3	Электронная библиотека «Grebennikon», https://grebennikon.ru/			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/ОБОРУДОВАНИЕ				
7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная доска, учебная мебель.			
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (Медиазал) / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета			
7.3	Лаборатория «Инженерной геодезии. Безопасности жизнедеятельности. Метрологии, стандартизации и сертификации» (Б-11) / Учебная мебель, теодолиты, нивелиры, рулетки, рейки, плакаты, набор минералов.			
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ				
Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).				