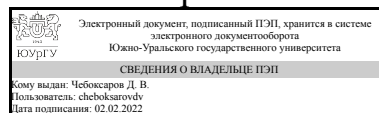


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный



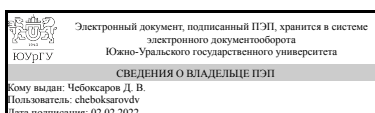
Д. В. Чебоксаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.21 Геодезия  
для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Строительство

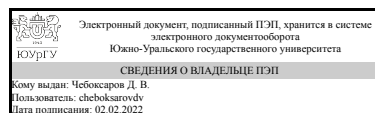
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

Зав.кафедрой разработчика,  
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

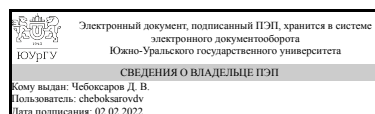
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



Д. В. Чебоксаров

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления  
к.техн.н., доц.



Д. В. Чебоксаров

## 1. Цели и задачи дисциплины

Дать необходимую подготовку в вопросах геодезического обеспечения проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

## Краткое содержание дисциплины

Общие сведения по геодезии. Изучение приборов и инструментов, применяемых в геодезии. Методы измерения линий, углов и превышений. Производство разбивочных работ, исполнительных съёмок. Геодезическое обеспечение строительства. Наблюдения за деформациями зданий и сооружений.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт Умеет: выполнять расчетно-графические задания с применением современных геодезических требований Имеет практический опыт: настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Учебная практика, изыскательская практика (геодезическая) (2 семестр)

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

## 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 36,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		1
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72

<i>Аудиторные занятия:</i>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к зачету	4	4
Выполнение расчетно-графических работ	18	18
Изучение учебной литературы	13,75	13.75
Консультации и промежуточная аттестация	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

## 5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие основы и методы геодезии	8	4	4	0
2	Геодезическое обеспечение всех видов строительства	14	8	6	0
3	Геодезические работы при технической эксплуатации зданий и сооружений	10	4	6	0

### 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение. Общие сведения о фигуре Земли. Геоид. Референц-эллипсоид. Применяемые в геодезии системы координат и высот.	1
2	1	Ориентирование линий. Азимуты, дирекционные углы, румбы. Связь между ними. План, карта, профиль. Масштаб.	1
3	1	Элементы теории погрешностей геодезических измерений.	2
4	2	Основные сведения о геодезических измерениях и построении геодезических сетей. Угловые измерения.	2
5	2	Нивелирование.	2
6	2	Линейные измерения.	2
7	2	Топографические съёмки.	2
8	3	Общие сведения об инженерных сооружениях и их проектировании.	2
9	3	Геодезические работы при изысканиях и проектировании сооружений линейного типа.	2

### 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Решение задач на топографической карте: определение координат точки, построение профиля и т.п.	2
2	1	Устройство, поверки теодолита. Измерение углов, азимута, расстояния.	2

		Устройство, поверки нивелира. Измерение превышений	
3	2	Способы перенесения на местность проекта зданий и сооружений	6
4	3	Детальная разбивка кривых, наблюдение за деформациями.	6

### 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету		1	4
Выполнение расчетно-графических работ		1	18
Изучение учебной литературы	1	1	13,75

## 6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Задача 1	1	1	1 балл - работа выполнена 0 баллов - работа не выполнена	зачет
2	1	Текущий контроль	Задача 2	1	1	1 балл - работа выполнена 0 баллов - работа не выполнена	зачет
3	1	Текущий контроль	Задача 3	1	1	1 балл - работа выполнена 0 баллов - работа не выполнена	зачет
4	1	Текущий контроль	Задача 4	1	1	1 балл - работа выполнена 0 баллов - работа не выполнена	зачет
5	1	Текущий контроль	Задача 5	1	1	1 балл - работа выполнена 0 баллов - работа не выполнена	зачет
6	1	Промежуточная аттестация	Зачет	-	1	1 балл - студент правильно ответил на вопрос билета и правильно выполнил практическое задание 0 баллов - студент не правильно ответил на вопрос и/или не правильно выполнил задание	зачет

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

### 6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ					
		1	2	3	4	5	6
ОПК-5	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построение топографических карт	+	+	+	+	+	+
ОПК-5	Умеет: выполнять расчетно-графические задания с применением современных геодезических требований	+					+
ОПК-5	Имеет практический опыт: настройки и работы с теодолитами-тахеометрами и нивелирами; полевой геодезической съемки		+	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Кусов, В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэросъемки: учебник для вузов /В.С. Кусов.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012.-256 с. - (Высшее профессиональное образование. - Бакалавриат)

#### б) дополнительная литература:

1. Миркина, Т.Е. Инженерная геодезия (образцы выполнения лабораторных работ): учебное пособие / Т.Е.Миркина. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004.–34 с: ил.
2. Фельдман, В.Д. Основы инженерной геодезии : учебник / В.Д.Фельдман, Д.Ш.Михелев. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа , 2001.- 314 с.: ил.

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Щекова, О.Г. Инженерная геодезия: методические указания к выполнению контрольной работы [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.Г. Щекова, А.Я. Березин. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2009. — 25 с.
2. Инженерная геодезия. Контрольные расчетно-графические задания : Учеб. пособие / А. П. Ворошилов, М. А. Сибрикова, Т. Е. Миркина, Г. П. Налимов; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Градостроительство; ЮУрГУ

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная	Попов, В. Н. Геодезия : учебник / В. Н. Попов, С. И. Чекалин. — Москва : Горная книга, 2007. — 722 с. — ISBN

		система издательства Лань	978-5-98672-078-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/3294">https://e.lanbook.com/book/3294</a> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия, Б. А. Лёвин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168805">https://e.lanbook.com/book/168805</a> (дата обращения: 02.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары		Штативы-5; рейки-5; теодолиты-4; нивелиры-2; дальномер 50Pro, опорные площадки – 4 шт.