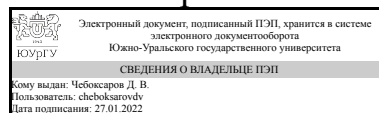


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Декан факультета  
Филиал г. Миасс  
Машиностроительный



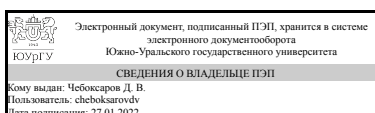
Д. В. Чебоксаров

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.22.02 Цифровые методы обработки геодезических работ  
для направления 08.03.01 Строительство  
уровень Бакалавриат  
профиль подготовки Строительство и реконструкция зданий  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Строительство

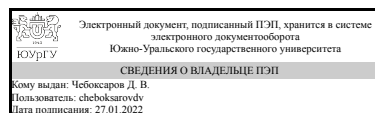
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



Д. В. Чебоксаров

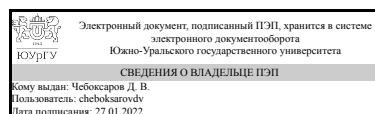
Разработчик программы,  
к.техн.н., доц., заведующий  
кафедрой



Д. В. Чебоксаров

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной  
программы  
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
ПК-3 Способность руководить инженерными изысканиями, необходимыми для строительства и реконструкции объектов строительства (геодезические изыскания)	<p>Знает: - нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) - состав геодезических работ, необходимых для сопровождения строительства; - современные геодезические приборы и методы выполнения поверок и измерений с ними; - методы математической обработки результатов геодезических измерений и оценку их точности, анализа и принятия необходимых решений.</p> <p>Умеет: - анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) - руководить инженерно-геодезическими изысканиями;</p> <p>Имеет практический опыт: - определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований - подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) - работы с топографо-геодезическими приборами и системами; - методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов</p>

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

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	
		2	
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		
Выполнение РГР	12	12	
Подготовка к зачету	11,75	11,75	
Выполнение конспектов лекций	12	12	
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 сведения о геодезическом обеспечении строительства	2	2	0	0
2	Особенности геодезических изысканий трасс линейного типа	6	2	4	0
3	Геодезические работы при проектировании инженерных сооружений	6	2	4	0
4	Геодезическое обеспечение перенесения на местность зданий и сооружений	6	2	4	0
5	Геодезическое обеспечение строительства подземной части здания	4	2	2	0
6	Геодезическое обеспечение строительства надземной части зданий и сооружений	4	2	2	0
7	Исполнительные съемки	2	2	0	0
8	Наблюдения за деформациями зданий и сооружений	2	2	0	0

## 5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общие сведения о геодезическом обеспечении строительства	2
2	2	Особенности геодезических изысканий трасс линейного типа	2
3	3	Геодезические работы при проектировании инженерных сооружений	2
4	4	Геодезическое обеспечение перенесения на местность зданий и сооружений	2
5	5	Геодезическое обеспечение строительства подземной части здания	2
6	6	Геодезическое обеспечение строительства надземной части зданий и сооружений	2
7	7	Исполнительные съемки	2
8	8	Наблюдения за деформациями зданий и сооружений	2

## 5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-2	2	Особенности геодезических изысканий трасс линейного типа	4
3-4	3	Геодезические работы при проектировании инженерных сооружений	4
5-6	4	Геодезическое обеспечение перенесения на местность зданий и сооружений	4
7	5	Геодезическое обеспечение строительства подземной части здания	2
8	6	Геодезическое обеспечение строительства надземной части зданий и сооружений	2

## 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
Выполнение РГР	1. Миркина, Т.Е. Инженерная геодезия (образцы выполнения лабораторных работ): учебное пособие / Т.Е.Миркина. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2004. – 34 с: ил. 2. Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебное пособие / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148415">https://e.lanbook.com/book/148415</a> (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2	12

Подготовка к зачету	1. Кусов, В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэрофотосъемки: учебник для вузов /В.С. Кусов.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012.-256 с. - (Высшее профессиональное образование. - Бакалавриат) 2. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126914">https://e.lanbook.com/book/126914</a> (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2	11,75
Выполнение конспектов лекций	1. Кусов, В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэрофотосъемки: учебник для вузов /В.С. Кусов.- 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012.-256 с. - (Высшее профессиональное образование. - Бакалавриат) 2. Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126914">https://e.lanbook.com/book/126914</a> (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2	12

## 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	Учи- тыва- ется в ПА
1	2	Текущий контроль	Конспект лекций по теме 1	1	1	1 балл - полный конспект по заданной теме подготовлен 0 баллов - конспект не подготовлен, или подготовлен не по теме, или конспект не полный	зачет
2	2	Текущий контроль	Расчетно-графическая работа 1 (РГР 1)	1	1	1 балл - работа выполнена 0 балло - работа не выполнена	зачет
3	2	Текущий контроль	Конспект лекций по теме	1	1	1 балл - полный конспект по заданной теме подготовлен	зачет

			3			0 баллов - конспект не подготовлен, или подготовлен не по теме, или конспект не полный	
4	2	Текущий контроль	Расчетно-графическая работа 2 (РГР 2)	1	1	Расчетно-графическая работа 1 (РГР 1)	зачет
5	2	Текущий контроль	Расчетно-графическая работа 3 (РГР 3)	1	1	1 балл - работа выполнена 0 балло - работа не выполнена	зачет
6	2	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
ПК-3	Знает: - нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) - состав геодезических работ, необходимых для сопровождения строительства; - современные геодезические приборы и методы выполнения поверок и измерений с ними; - методы математической обработки результатов геодезических измерений и оценку их точности, анализа и принятия необходимых решений.		+				+
ПК-3	Умеет: - анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) - руководить инженерно-геодезическими изысканиями;		+		+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: - определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований - подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) - работы с топографо-геодезическими приборами и системами; - методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов		+		+	+	+

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 космоаэро съемки: 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.

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Использование геодезических приборов на практике

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Использование геодезических приборов на практике

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Стародубцев, В. И. Инженерная геодезия : учебник / В. И. Стародубцев, Е. Б. Михаленко, Н. Д. Беляев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126914">https://e.lanbook.com/book/126914</a> (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Геодезия. Инженерное обеспечение строительства : учебное пособие / Т. П. Синютина, Л. Ю. Миколишина, Т. В. Котова, Н. С. Воловник. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-9729-0172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148415">https://e.lanbook.com/book/148415</a> (дата обращения: 27.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-9729-0467-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148433">https://e.lanbook.com/book/148433</a> (дата обращения: 27.01.2022). — 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
Лекции	119 (4)	Комплект геодезических приборов, ноутбук, проектор
Практические занятия и семинары	119 (4)	Комплект геодезических приборов, ноутбук, проектор