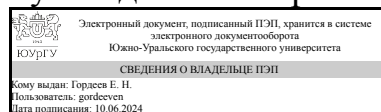


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



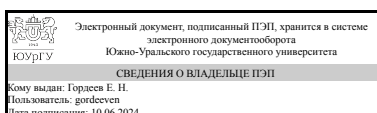
Е. Н. Гордеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.22 Геодезия
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Промышленное и гражданское строительство

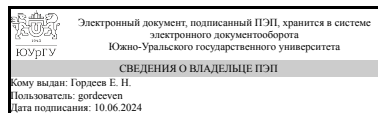
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



Е. Н. Гордеев

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



Е. Н. Гордеев

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является – приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения – ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съемок; Задачами дисциплины являются – изучение состава и организации геодезических работ при различного рода изысканиях на всех стадиях проектирования сооружений; – изучение методов и средств при переносе проекта сооружения в натуру, сопровождении строительства подземной, надземной частей сооружений и монтаже строительных конструкций; – изучение организации геодезического мониторинга за зданиями и сооружениями, требующими специальных наблюдений в процессе эксплуатации.

Краткое содержание дисциплины

Предмет геодезии. Системы координат применяемые в геодезии, Измерение углов, расстояний и превышений, Геодезические приборы, Геодезические сети, Топографические съемки.

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 геодезическими приборами,; составления отчетных геодезических документов; |

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---|---|
| Нет | 1.О.26 Инженерно-геологические изыскания в строительстве, 1.О.23 Геология, Учебная практика (исследовательская, геодезическая) (2 семестр), Учебная практика (ознакомительная) (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 |
| Расширенное изучение тем: Современные геоинформационные системы. Работа с современными геодезическими приборами. | 35,75 | 35.75 |
| 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 | Предмет геодезии | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Системы координат применяемые в геодезии | 3 | 3 | 0 | 0 |
| 3 | Измерение углов, расстояний и превышений. Работа с картой | 12 | 4 | 8 | 0 |
| 4 | Геодезические приборы | 12 | 4 | 8 | 0 |
| 5 | Геодезические сети | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 6 | Топографические съемки | 2 | 2 | 0 | 0 |

5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия | Кол-во часов |
|----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Предмет геодезии | 2 |
| 2 | 2 | Системы координат применяемые в геодезии | 3 |
| 3 | 3 | Измерение углов, расстояний и превышений. Работа с картой | 4 |
| 4 | 4 | Геодезические приборы | 4 |
| 5 | 5 | Геодезические сети | 1 |
| 6 | 6 | Топографические съемки | 2 |

5.2. Практические занятия, семинары

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---|--------------|
| 1 | 3 | Измерение углов, расстояний и превышений. Работа с картой | 4 |
| 2 | 3 | Измерение углов, расстояний и превышений | 4 |
| 3 | 4 | Геодезические приборы | 4 |
| 4 | 4 | Геодезические приборы | 4 |

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 |
| Расширенное изучение тем: Современные геоинформационные системы: Работа с современными геодезическими приборами. | Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138256 (дата обращения: 24.09.2021). — (стр8-38, раздел 1 и 2)) | 1 | 35,75 |

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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 |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|--|------------------|
| 0 | 1 | Промежуточная аттестация | Зачет | - | 5 | 0 баллов. Отсутствует одна или более работа. Занятия студент не посещал. 1 балл. Отсутствует одна или более работа.. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Отсутствует одна или более работа. Одна или более работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Две и более работы имеют оценку "3", остальные выполнены не менее, чем на оценку "4". Пропущено не более 30% | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|-------------------------------|---|--|--|-------|
| | | | | | <p>занятий по теме. 4 балла. Две и более работы имеют оценку "4", остальные выполнены не менее, чем на оценку "4"., Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Не более одной работы имеет оценку "4", остальные не менее "5". Все работы выполнены по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По каждой работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы ** При оценка менее "5" баллов проводится опрос (см. приложение)</p> | | |
| 1 | 1 | Текущий контроль | Работа 1. Работа с картой. | 2 | 5 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы,</p> | зачет |
| 2 | 1 | Текущий контроль | Работа 2. Изучение теодолита. | 1 | 2 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал. 1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 4 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть</p> | зачет |

| | | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------------------------|---|---|--|-------|
| | | | | | | получены ответы на все вопросы, | |
| 3 | 1 | Текущий контроль | Работа 3. Изучение нивелира. | 1 | 5 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал.</p> <p>1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме.</p> <p>2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме.</p> <p>3 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме.</p> <p>4 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме.</p> <p>5 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет.</p> <p>* По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы,</p> | зачет |
| 4 | 1 | Текущий контроль | Работа 4. Оптические дальномеры. | 1 | 5 | <p>0 баллов. Работа отсутствует. Занятия студент не посещал.</p> <p>1 балл. Работа отсутствует. Пропущено не более 50% занятий по теме.</p> <p>2 балла. Работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме.</p> <p>3 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме.</p> <p>4 балла. Работа выполнена по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме.</p> <p>5 баллов. Работа выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет.</p> <p>* По работе проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все вопросы,</p> | зачет |

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения | Критерии оценивания |
|------------------------------|--|---|
| зачет | Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ЮУрГУ. Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению). - Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами. - Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. - Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях. - Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения. - Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачетные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.</p> | |
|--|---|--|

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения | № КМ | | | | |
|-------------|---|------|---|---|---|---|
| | | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 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 геодезическими приборами,; составления отчетных геодезических документов; | + | + | + | + | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Перфилов, В. Ф. Геодезия [Текст] : учеб. по направлению "Архитектура" / В. Ф. Перфилов, Р. Н. Скогорева, Н. В. Усова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Высшая школа, 2008. - 351 с. : ил. - (Для высших учебных заведений). - (Геодезия и землеустройство).

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Толмеев, З.Я. Инженерная геодезия: учебное пособие для проведения практики / З.Я. Толмеев, под редакцией Н.И. Орловой. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – 29 с.

2. Толмеев, З.Я. Инженерная геодезия: курс лекций/З.Я. Толмеев, К.П. Панова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 103 с.: ил.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Толмеев, З.Я. Инженерная геодезия: учебное пособие для проведения практики / З.Я. Толмеев, под редакцией Н.И. Орловой. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – 29 с.

2. Толмеев, З.Я. Инженерная геодезия: курс лекций/З.Я. Толмеев, К.П. Панова. – Челябинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 103 с.: ил.

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: https://e.lanbook.com/book/126914 (дата обращения: 06.11.2020). |
| 2 | Основная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-5331-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139258 (дата обращения: 06.11.2020). |
| 3 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Соловьев, А. Н. Основы топографии и инженерной геодезии. Основы инженерной геодезии : учебное пособие / А. Н. Соловьев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 132 с. — ISBN 978-5-9239-0770-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/68451 (дата обращения: 06.11.2020). |
| 4 | Дополнительная литература | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Погуляев, В. В. Комментарий к Федеральному закону от 26 декабря 1995 г. № 209-ФЗ «О геодезии и картографии» (постатейный) / В. В. Погуляев. — Москва : Юстицинформ, 2010. — 80 с. — ISBN 978-5-7205-0999-6. — Текст : электронный // Лань : электронно- |

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/10649 (дата обращения: 06.11.2020). |
| 5 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс : учебник / М. Я. Брынь, Е. С. Богомолова, В. А. Коугия, Б. А. Лёвин ; под редакцией В. А. Коугия. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1831-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64324 (дата обращения: 06.11.2020). |
| 6 | Методические пособия для самостоятельной работы студента | Электронно-библиотечная система издательства Лань | Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/138256 (дата обращения: 24.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. |

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)

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 | 204 (3) | ПК в составе: системный блок, монитор 0,2-0,24/17" 1600x1200 Samsung – 1шт. Мультимедийный проектор EPSON EB – S62 – 1шт.; экран настенный Da-Lite 213x213 – 1шт. Геодезические приборы: оптический теодолит УОМЗ 4Т30П – 4 шт; оптический нивелир УОМЗ ЗН5Л – 1шт.; оптический нивелир SETL DSZ3 – 3 шт. Приспособления и инструменты: мерные ленты – 6шт., нивелирные рейки CONDROL TS4M – 2шт. Комплект учебных плакатов. Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Adobe Reader; Open Office |
| Самостоятельная работа студента | 403 (2) | ASUS P5KPLCM Intel Core 2Duo 2418 MHz 512 ОЗУ 120 GB RAM – 10 шт. Монитор Samsung Sync Master 743N 17" LCD – 10 шт Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***; Консультант Плюс: Договор №145-17 от 5.05.2017. Свободно распространяемые: Open Office; Mozilla Firefox; Adobe Reader |
| Лекции | 204 (3) | ПК в составе: системный блок Intel (R) Celeron (R) CPU 2,66GHz 768МБ ОЗУ HDD 80GB, монитор Samsung 940N 19", 1280x1024 Пикс, 300 кд/кв.м – 1шт. Мультимедийный проектор EPSON EB – S62 – 1шт.; экран настенный Da-Lite 213x213 – 1шт. Геодезические приборы: оптический теодолит УОМЗ 4Т30П – 4 шт; оптический нивелир УОМЗ ЗН5Л – 1шт.; оптический нивелир SETL DSZ3 – 3 шт. Приспособления и инструменты: мерные ленты – 6шт., нивелирные рейки CONDROL TS4M – 2шт. Комплект учебных плакатов Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Adobe Reader; Open Office |

| | | |
|-------|------------|---|
| Зачет | 204 (3) | ПК в составе: системный блок, монитор 0,2-0,24/17" 1600x1200 Samsyng – 1шт. Мультимедийный проектор EPSON EB – S62 – 1шт.; экран настенный Da-Lite 213x213 – 1шт. Геодезические приборы: оптический теодолит УОМЗ 4Т30П – 4 шт; оптический нивелир УОМЗ 3Н5Л – 1шт.; оптический нивелир SETL DSZ3 – 3 шт. Приспособления и инструменты: мерные ленты – бшт., нивелирные рейки CONDROL TS4М – 2шт. Комплект учебных плакатов. Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Adobe Reader; Open Office |
|-------|------------|---|