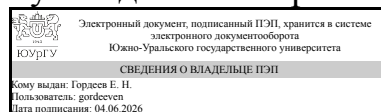


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



Е. Н. Гордеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.26 Инженерно-геологические изыскания в строительстве
для направления 08.03.01 Строительство

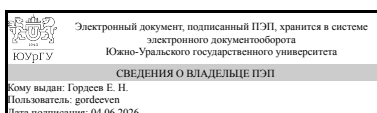
уровень Бакалавриат

форма обучения очно-заочная

кафедра-разработчик Промышленное и гражданское строительство

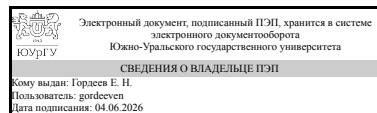
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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

Цель: выработка знаний, умений и навыков в области инженерно-геологических изысканий в строительстве, необходимых в будущей профессиональной деятельности обучающихся. Задачи: изучение теоретических основ методики и организации инженерно-геологических изысканий, овладение практическими навыками определения объемов изыскательских работ для зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины

Задачи, виды и стадии инженерно–геологических изысканий. Этапы изысканий: подготовительный, полевой, лабораторный, камеральный. Виды и методы проведения работ на каждом этапе. Другие основные и специальные виды изысканий для строительства.

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 методы инженерно-геологических изысканий; важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др.) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий Умеет: определять основные показатели свойств грунтов; использовать комплекс геологических методов для проведения инженерно-геологических изысканий, в том числе сбор и анализ компилятивных материалов по результатам предыдущих изысканий. Имеет практический опыт: анализа и прогноза изменения инженерно- геологических условий площади строительства; использования основных геологических методов изысканий - минералогических, литологопетрографических, стратиграфических, полевого картирования, гидрогеологических, анализа и синтеза.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.22 Геодезия, Учебная практика (изыскательская, геодезическая) (2 семестр)	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
1.О.22 Геодезия	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построения 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;
Учебная практика (исследовательская, геодезическая) (2 семестр)	Знает: основные геодезические приборы, способы работы с ними и построения топографических карт; общие особенности проведения инженерных изысканий в строительно-проектировании; Умеет: выполнять расчетно-графические задания с применением современных геодезических требований; проводить инженерно-геодезические изыскания; Имеет практический опыт: настройки и работы с геодезическими приборами,; составления отчетных геодезических документов; полевой геодезической съемки; инженерно-геодезических проектных работ;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 20,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	16	16
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,75	51,75
Подготовка к сдаче зачета	21	21
Практическая работа	30,75	30.75
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 понятия и определения. Задачи, виды, стадии инженерно–геологических изысканий	1	1	0	0
2	1–ый этап — подготовительные работы	4	1	3	0
3	2–этап — полевые работы	4	3	1	0
4	3–ий этап — лабораторные работы	2	1	1	0
5	4–ый этап — камеральные работы	2	1	1	0
6	Другие виды основных и специальных видов изысканий для строительства	3	1	2	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общие понятия и определения. Уровни ответственности зданий и сооружений. Задачи, виды, стадии инженерно–геологических изысканий. Категории сложности инженерно–геологических условий	1
2	2	1–ый этап — подготовительные работы (сбор и анализ архивных и пр. сведений, определение объемов буровых работ согласно заказ–техническому заданию)	1
3	3	2–этап — полевые работы (инженерно–геологическая рекогносцировка, горнопроходческие, опытно–фильтрационные, полевые опытные, геофизические работы)	3
4	4	3–ий этап — лабораторные работы (методы лабораторных исследований)	1
5	5	4–ый этап — камеральные работы (ознакомление с результатами обработки и оформления полевых и лабораторных работ)	1
6	6	Другие виды основных видов изысканий для строительства (инженерно–гидрометеорологические, инженерно–экологические) и специальных (обследование состояния грунтов оснований, локальный мониторинг компонентов окружающей среды, разведка грунтовых строительных материалов)	1

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Назначение объемов буровых работ при изысканиях для зданий и сооружений различных уровней ответственности, различной конфигурации и размеров, с различными типами фундаментов	3
2	3	Правила ведения документация при выполнении полевых работ	1
3	4	Ознакомление с действующими ГОСТ, приборами и методами лабораторных исследований	1
4	5	Ознакомление с действующими ГОСТ по камеральной обработке материалов изысканий. Изучение содержания технических отчетов по результатам инженерно–геологических изысканий	1
5	6	Подсчет запасов грунтовых строительных материалов	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
Подготовка к сдаче зачета	Основная литература [1] с. 14-172, дополнительная литература [1] с. 43-321	3	21
Практическая работа	Основная литература [1] с. 14-96	3	30,75

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
1	3	Текущий контроль	Практическая работа	1	5	5 баллов: правильное выполнение практической работы (в соответствии с индивидуальным заданием и нормативной документацией); 4 балла: правильное выполнение практической работы (в соответствии с индивидуальным заданием и нормативной документацией), с небольшими замечаниями по привязке, конструктиву или оформлению; 3 балла: правильное выполнение практической работы (в соответствии с индивидуальным заданием и нормативной документацией), со значительными замечаниями по архитектурной или конструктивной части; 2 балла: не правильное выполнение практической работы (противоречащие индивидуальному заданию и нормативной документации); 1 балл: не правильное выполнение практической работы (противоречащие индивидуальному заданию и нормативной документации), со значительными замечаниями по архитектурной или конструктивной части; 0 баллов: отсутствует выполненная практическая работа.	зачет
2	3	Промежуточная аттестация	Зачет	-	1	Зачтено (1 балл): если получено правильных ответов на 65% и более вопросов Не зачтено (0 баллов) : если получено правильных ответов менее, чем на 65%.	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. Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме составляет не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. Преподавателю 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. Оценивание производится в соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения. Зачтено: если получено правильных ответов на 65% и более вопросов. Не зачтено: если получено правильных ответов менее, чем на 65%.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№	
		1	2
ОПК-5	Знает: основные методы инженерно-геологических изысканий; важнейшие прямые (геологические - минералогические, литологопетрографические, полевого картирования и др.) и косвенные (геофизические) методы, а также стадии, этапы и виды инженерно-геологических изысканий	+	+
ОПК-5	Умеет: определять основные показатели свойств грунтов; использовать комплекс геологических методов для проведения инженерно-геологических изысканий, в том числе сбор и анализ компилятивных материалов по результатам предыдущих изысканий.	+	+
ОПК-5	Имеет практический опыт: анализа и прогноза изменения инженерно-геологических условий площади строительства; использования основных геологических методов изысканий - минералогических, литологопетрографических, стратиграфических, полевого картирования, гидрогеологических, анализа и синтеза.	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Симагин, В. Г. Инженерная геология [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Г. Симагин. - М. : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008. - 264 с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Ананьев, В. П. Инженерная геология [Текст] : учеб. для вузов по строит. специальностям / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов. - 6-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 575 с. : ил.

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Чернышев С.Н., Чумаченко А.Н., Ревелис И.Л. Задачи и упражнения по инженерной геологии. Учебное пособие. –М.: Высшая школа, 2004. – 254 с.

2. Орлова, Н.И. Геология: учебное пособие к прохождению учебной практики / Н.И. Орлова; под ред. О.В. Калинина. – 2-е изд., перераб. и доп.– Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 70 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Орлова, Н.И. Геология: учебное пособие к прохождению учебной практики / Н.И. Орлова; под ред. О.В. Калинина. – 2-е изд., перераб. и доп.– Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013. – 70 с.

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

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	204 (3)	Системный блок Celeron D330 2.66 GHz/3200 256 MB – 15 шт.; монитор 17" Samsyng Sync Master 795 MB – 7 шт.; монитор 17" Samsyng Sync Master 765 MB – 8 шт. Коммутатор D-Link – 1шт.
Самостоятельная работа студента	403 (2)	ПК в составе: корпус foxconn tlm-454 light/silver 350W Micro ATX FSP USB. M/B ASUSTeK P5B-MX (RTL) Socket775, CPU Intel Core 2 Duo E4600 BOX 2.4 ГГц/ 2Мб/ 800МГц 775-LGA, Kingston DDR-II DIMM 512Mb, HDD 80 Gb SATA-II 300 Seagate 7200/ 10 DiamondMax 21. DVD RAM&DVD±R/RW&CDRW ASUS, мышь Genius NetScroll 110 Optical, клавиатура Genius WD-701, монитор Samsung 743 N – 10 шт. Проектор Acer P1270; экран настенный 213x213см – 1 шт.
Практические занятия и семинары	204 (3)	Системный блок Celeron D330 2.66 GHz/3200 256 MB – 15 шт.; монитор 17" Samsyng Sync Master 795 MB – 7 шт.; монитор 17" Samsyng Sync

		Master 765 MB – 8 шт. Коммутатор D-LinK – 1 шт.
--	--	---