ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей кафедрой

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гордеев Е. Н.
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 08.04.2025

Е. Н. Гордеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П0.25.01 Геодезическое сопровождение строительных процессов
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Промышленное и гражданское строительство
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.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гордеев Е. Н.
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 08.04.2025

Е. Н. Гордеев

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

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
ЮУрГУ
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гордеев Е. Н.
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 08.04.2025

Е. Н. Гордеев

Златоуст

1. Цели и задачи дисциплины

Целью дисциплины является приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при геодезическом сопровождении процессов проектирования, строительства и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения – ознакомление с современными технологиями геодезического сопровождения, 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 в натуральное сооружение, 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 геодезического сопровождения строительных процессов. Системы координат применяемые при геодезическом сопровождении строительных процессов, 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
ПК-9 Способен выполнять работы по организационно- технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знает: Основные составляющие организационно-технологической документации при выполнении геодезического сопровождения строительных работ. Умеет: Разрабатывать технологические документы при выполнении геодезического сопровождения строительных работ Имеет практический опыт: Применения геодезических методов сопровождения при строительно-монтажных работах

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Технология возведения зданий и сооружений

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
Аудиторные занятия:	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	35,75	35,75
Вычисление отметок точек полигона. Составление плана строительной площадки в масштабе 1:500Геодезическое проекти-рование по профилюВысотная привязка про-ектируемого здания	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	Геодезическое сопровождение строительных процессов. Введение. Карты и топографические планы в строительстве.Геодезические сети	4	2	2	0
2	Системы координат, измерение углов, расстояний и превышений	4	2	2	0
3	Современные геодезические средства измерения и приборы	6	2	4	0
4	Топографические съемки и Основы математической обработки результатов геодезических измерений	8	4	4	0
5	Основные виды геодезического сопровождения работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений	10	6	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Геодезическое сопровождение строительных процессов. Введение. Карты и топографические планы в строительстве.Геодезические сети	2
2	2	Системы координат, измерение углов, расстояний и превышений	2
3	3	Современные геодезические средства измерения и приборы	2
4	4	Топографические съемки и Основы математической обработки результатов геодезических измерений	4
5	5	Основные виды геодезического сопровождения работ при проектировании,	6

		строительстве и эксплуатации сооружений	

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Геодезическое сопровождение строительных процессов. Введение. Карты и топографические планы в строительстве.Геодезические сети	2
2	2	Системы координат, измерение углов, расстояний и превышений	2
3	3	Современные геодезические средства измерения и приборы	4
4	4	Топографические съемки и Основы математической обработки результатов геодезических измерений	4
5	5	Основные виды геодезического сопровождения работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений	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
Вычисление отметок точек полигона. Составление плана строительной площадки в масштабе 1:500Геодезическое проекти-рование по профилюВысотная привязка про-ектируемого здания	Гордеев Е.Н. Геодезия и геодезическое сопровождение строительных процессов. Учебное пособие / Е.Н. Гордеев, О.В. Зайцева. – Челябинск: Издатель-ский центр ЮУрГУ, 2020. – 56 с. (стр 35-52)	2	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	Учи-тыва-ется в ПА
1	2	Текущий контроль	Проектирование продольного и поперечного профилей при трассировке автодороги	1	5	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	зачет

						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,	
2	2	Текущий контроль	Вертикальная планировка рельефа	1	5	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,	зачет
3	2	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	5	0 баллов. Отсутствует одна или более практическая работа. Занятия студент не посещал. 1 балл. Отсутствует одна или более практическая работа. Пропущено не более 50% занятий по теме. 2 балла. Одна или более работа выполнена с грубыми нарушениями или по неверным методикам. Пропущено не более 50% занятий по теме. 3 балла. Все работы выполнены по верной методике,, имеются существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 30% занятий по теме. 4 балла. Все работы выполнены по верной методике,, имеются не существенные расчетные ошибки. Пропущено не более 10% занятий по теме. 5 баллов. Все работы выполнена по верной методике,, не имеются расчетные ошибки. Пропусков нет. * Проводится опрос (см. приложение), при опросе должны быть получены ответы на все	зачет

						заданные вопросы,	

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачтено: Владеет основными действующие нормативные документами, методической литературой, ис-пользуемую при проведении инженерно-геодезических изысканий, навыками инженерно-геодезических изысканий, знает их задачи и роль в строительстве Не зачтено: Не владеет основными действующие норматив-ными документами, методической литературой, используемую при проведении инженерно-геодезических изысканий, навыками инженерно-геодезических изысканий, не знает их задачи и роль в строительстве	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ		
		1	2	3
ПК-9	Знает: Основные составляющие организационно-технологической документации при выполнении геодезического сопровождения строительных работ.			+
ПК-9	Умеет: Разрабатывать технологические документы при выполнении геодезического сопровождения строительных работ	+	+	
ПК-9	Имеет практический опыт: Применения геодезических методов сопровождения при строительно-монтажных работах	+	+	

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. Толомеев, З.Я. Инженерная геодезия: курс лекций/З.Я. Толомеев, К.П. Панова. – Челя-бинск: Изд-во ЮУрГУ, 2005. – 103 с.: ил.

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

3. Гордеев Е.Н. Геодезия и геодезическое сопровождение строительных процессов. Учебное пособие / Е.Н. Гордеев, О.В. Зайцева. – Челябинск: Издатель-ский центр ЮУрГУ, 2020. – 56 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Гордеев Е.Н. Геодезия и геодезическое сопровождение строительных процессов. Учебное пособие / Е.Н. Гордеев, О.В. Зайцева. – Челябинск: Издатель-ский центр ЮУрГУ, 2020. – 56 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:

1. без ограничения срока действия-Консультант Плюс (Златоуст)(бессрочно)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Самостоятельная работа студента	310 (4)	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. 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***. Свободно распространяемые: Open Office Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***; Консультант Плюс: Договор №145-17 от 5.05.2017. Свободно распространяемые: Open Office; Mozilla Firefox; Adobe Reader
Зачет	303 (4)	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 УОМ3 4Т30П – 4 шт; оптический нивелир УОМ3 3Н5Л – 1шт.; оптический нивелир SETL DSZ3 – 3 шт. Приспособления и инструменты: мерные ленты – 6шт., нивелирные рейки CONDTROL TS4M – 2шт. Комплект учебных плакатов Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Adobe Reader; Open Office
Практические занятия и семинары	303 (4)	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 УОМ3 4Т30П – 4 шт; оптический нивелир УОМ3 3Н5Л – 1шт.; оптический нивелир SETL DSZ3 – 3 шт. Приспособления и инструменты:

		мерные ленты – 6шт., нивелирные рейки CONDTROL TS4M – 2шт. Комплект учебных плакатов Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Adobe Reader; Open Office
Лекции	303 (4)	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 – 6шт., нивелирные рейки CONDTROL TS4M – 2шт. Комплект учебных плакатов Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***. Свободно распространяемые: Adobe Reader; Open Office
Самостоятельная работа студента	403 (2)	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. 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***. Свободно распространяемые: Open Office Лицензионные: MS Windows: 43807***, 41902***; Консультант Плюс: Договор №145-17 от 5.05.2017. Свободно распространяемые: Open Office; Mozilla Firefox; Adobe Reader