ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор филиала
Филиал г. Златоуст

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Дильдин А. Н.
Пользователь: dildinan
Дата подписания: 14.12.2021

А. Н. Дильдин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П1.23.02 Проектирование управляемых конструкций
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.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гордеев Е. Н.
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 14.12.2021

Е. Н. Гордеев

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

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гордеев Е. Н.
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 14.12.2021

Е. Н. Гордеев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной программы
к.техн.н., доц.

ЮУрГУ
Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Гордеев Е. Н.
Пользователь: gordeeven
Дата подписания: 14.12.2021

Е. Н. Гордеев

Златоуст

1. Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Проектирование управляемых конструкций» является базовой дисциплиной, формирующей у обучающихся готовность к приобретению навыков в компоновке зданий и сооружений и их отдельных элементов – покрытий и перекрытий, каркасов многоэтажных и одноэтажных зданий.

Краткое содержание дисциплины

Простейшие задачи проектирования управляемых конструкций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 Способен разрабатывать расчетные схемы зданий и строительных конструкций	Знает: Виды и сферу применения управляемых конструкций; основные методы их проектирования и регулирование усилий; основные понятия, законы и методы механики деформируемого тела; Умеет: Решать задачи проектирования управляемых конструкций; применять методы математики, сопротивления материалов и строительной механики при их расчете; Имеет практический опыт: В расчетах и оценки напряженно-деформированного состояния управляемых строительных конструкций, в использовании методов определения усилий и перемещений в сооружениях с учетом изменения их параметров .

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Строительная механика	Не предусмотрены

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

Дисциплина	Требования
Строительная механика	Знает: основные понятия, законы,методы механикидеформируемого тела;основные понятия линейно-деформируемых систем иметоды расчёта стержневых систем; основные методыоптимизации строительныхконструкций, а такжерегулирование усилий Умеет: применятьметоды математики,сопротивления материалов истроительной механики прирасчете зданий, сооружений иотдельных конструкций;составлять расчётную

	схемуконструкции, выбирать методрасчёта статическинеопределимой системы ивыполнять расчёт зданий,сооружений и отдельныхконструкций, используяотечественный и зарубежныйопыт ; Имеет практический опыт: вразработке рациональныхметодов определения усилий иперемещений в сооружениях,методов расчёта статическиопределимых и статическинеопределимых стержневыхсистем на прочность, жёсткостьи устойчивость;

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч., 40,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	36	36
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	24	24
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	31,75	31,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Подготовка к выполнению практических работ	31,75	31.75
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	Классификация и принципы действия управляемых конструкций	6	2	4	0
2.	Принципы и системы управления конструкциями.	6	2	4	0
3	Технические средства реализации конструктива и САУ управляемых конструкций	12	4	8	0
4	Синтез конструкций, механизмов и управляющих устройств, взаимосвязь ТАУ и теории проектирования сооружений	12	4	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов

2	2.	Принципы и системы управления конструкциями.	2
3	3	Технические средства реализации конструктива и САУ управляемых конструкций	4
4	4	Синтез конструкций, механизмов и управляющих устройств, взаимосвязь ТАУ и теории проектирования сооружений	4
1	1	Классификация и принципы действия управляемых конструкций	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
2	2.	Технические средства реализации конструктива и САУ управляемых конструкций	4
3	3	Технические средства реализации конструктива и САУ управляемых конструкций. РАБОТА 1	4
4	3	Технические средства реализации конструктива и САУ управляемых конструкций. РАБОТА 2	4
5	4	Синтез конструкций, механизмов и управляющих устройств, взаимосвязь ТАУ и теории проектирования сооружений. РАБОТА 1	4
6	4	Синтез конструкций, механизмов и управляющих устройств, взаимосвязь ТАУ и теории проектирования сооружений. РАБОТА 2	4
1	1	Принципы и системы управления конструкциями.	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
Подготовка к выполнению практических работ	Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176848 (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	8	31,75

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-мест	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется в ПА
1	8	Текущий контроль	Классификация и принципы действия управляемых конструкций	1	1	1 - работа выполнена и защищена 0 - работа не выполнена или не защищена	зачет
2	8	Текущий контроль	Принципы и системы управления конструкциями.	1	1	1 - работа выполнена и защищена 0 - работа не выполнена или не защищена	зачет
3	8	Текущий контроль	Технические средства реализации конструктива и САУ управляемых конструкций	1	1	1 - работа выполнена и защищена 0 - работа не выполнена или не защищена	зачет
4	8	Текущий контроль	Синтез конструкций, механизмов и управляющих устройств, взаимосвязь ТАУ и теории проектирования сооружений	1	0	1 - работа выполнена и защищена 0 - работа не выполнена или не защищена	зачет
5	8	Проме-жуточная аттестация	Зачет	-	1	0 - одна и более работа не выполнена или не защищена 1 - все работы выполнены и защищена	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Выставляется автоматически по мере выполнения и защиты всех работ текущего контроля	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-8	Знает: Виды и сферу применения управляемых конструкций; основные методы их проектирования и регулирование усилий; основные понятия, законы и методы механики деформируемого тела;	+	+			+
ПК-8	Умеет: Решать задачи проектирования управляемых конструкций; применять методы математики, сопротивления материалов и строительной механики при их расчете;			+	+	+
ПК-8	Имеет практический опыт: В расчетах и оценки напряженно-деформированного состояния управляемых строительных конструкций, в использовании методов определения усилий и перемещений в сооружениях с учетом изменения их параметров .			+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

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. Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176848 (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176848 (дата обращения: 14.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и сооружений : учебное пособие для спо / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-7512-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176848 (дата обращения: 14.12.2021). — 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

Не предусмотрено