ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Шабиев С. Г.
Пользователь: shabievsg
Дата подписания: 28.04.2022

С. Г. Шабиев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.01 Конструкции гражданских и промышленных зданий
для направления 07.03.01 Архитектура
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Архитектура

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Зав.кафедрой разработчика,
д.архитектуры, проф.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Шабиев С. Г.
Пользователь: shabievsg
Дата подписания: 20.04.2022

С. Г. Шабиев

Разработчик программы,
доцент

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Айкашев В. Д.
Пользователь: aikashevvd
Дата подписания: 19.04.2022

В. Д. Айкашев

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Формирование профессиональных знаний и практических навыков по выполнению проектов строительных конструкций гражданских и промышленных зданий на основе изучения эффективных методик расчёта, базирующихся на современных представлениях о качестве, надёжности и устойчивости конструкций.

Краткое содержание дисциплины

Основные положения расчёта по предельным состояниям.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	Знает: инженерные,конструктивные, технологические факторы архитектурного проектирования,принципы объединения конструктивных решений, принципы работы и применения конструктивных систем Умеет: применять методы конструирования, оценки и выбора конструкций зданий Имеет практический опыт: решения задач проектирования строительных конструкций в процессе архитектурного проектирования
ПК-3 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований и подготовке данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	Знает: нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений Умеет: технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий: назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве Имеет практический опыт: грамотного составления и оформления архитектурно-строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ

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 6 з.е., 216 ч., 97 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах		
		Номер семестра		
		5	6	7
Общая трудоёмкость дисциплины	216	72	72	72
Аудиторные занятия:	96	32	32	32
Лекции (Л)	48	16	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	48	16	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	105	35,75	35,75	33,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0			
Подготовка к зачёту	20	10	10	0
Подгоовка к экзамену	10	0	0	10
РГР "Расчёт и конструирование металлических конструкций спортивного клуба, промышленого здания"	23,5	0	0	23.5
РГР "Расчёт и конструирование монолитного ригеля прямоугольного сечения"	25,75	25.75	0	0
РГР "Расчёт элементов деревянных конструкций"	25,75	0	25.75	0
Консультации и промежуточная аттестация	15	4,25	4,25	6,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Железобетонные и каменные конструкции	32	16	16	0
2	Деревянные и пластмассовые конструкции	32	16	16	0
3	Металлические конструкции	32	16	16	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1-3	1	Основные положения расчёта железобетонных конструкций по предельным состояниям	6

4-6	1	Основные положения расчёта железобетонных конструкций по предельным состояниям	6
7-8	1	Основные положения расчёта железобетонных конструкций по предельным состояниям	4
9-11	2	Основные положения расчёта деревянных и пластмассовых конструкций по предельным состояниям	6
12-14	2	Основные положения расчёта деревянных и пластмассовых конструкций по предельным состояниям	6
15-16	2	Основные положения расчёта деревянных и пластмассовых конструкций по предельным состояниям	4
17-19	3	Основные положения расчёта металлических конструкций	6
20-22	3	Основные положения расчёта металлических конструкций	6
23-24	3	Основные положения расчёта металлических конструкций	4

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1-3	1	Расчёт железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй группы	6
4-6	1	Расчёт железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй группы	6
7-8	1	Расчёт железобетонных конструкций по предельным состояниям первой и второй группы	4
9-11	2	Расчёт деревянных и пластмассовых конструкций	6
12-14	2	Расчёт деревянных и пластмассовых конструкций	6
15-16	2	Расчёт деревянных и пластмассовых конструкций	4
17-19	3	Расчёт металлических конструкций	6
20-22	3	Расчёт металлических конструкций	6
23-24	3	Расчёт металлических конструкций	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 зачёту	Бондаренко, В. М. Расчет железобетонных и каменных конструкций Учеб. пособие для студентов вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во". - М.: Высшая школа, 1988. - 304 с. ил.	5	10
Подгоовка к экзамену	Металлические конструкции Учеб. для вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во" Е. И. Беляня; Под общ. ред. Е. И. Беленя. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1985(1986). - 560 с. ил.	7	10

РГР "Расчёт и конструирование металлических конструкций спортивного клуба, промышленого здания"	Мандриков, А.П. Примеры расчёта металлических конструкций: учебное пособие/ А.П. Мандриков, 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Стройиздат, 2007. С.365-400	7	23,5
Подготовка к зачёту	Конструкции из дерева и пластмасс. Примеры расчета и конструирования [Текст] учеб. пособие для вузов В. А. Иванов и др.; под ред. В. А. Иванова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Киев: Вища школа, 1981. - 392 с.	6	10
РГР "Расчёт и конструирование монолитного ригеля прямоугольного сечения"	Попов, В.Н. Проектироване и расчёт железобетонных конструкций: учебник для стр.спец.вузов/В.Н.Попов, А.В.Забегаев - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2009. С.200-311	5	25,75
РГР "Расчёт элементов деревянных конструкций"	Шишкин, Примеры расчёта конструкций из дерева и пластмасс: учебник вузов/В.Е. Шишкин - М.: Высшая школа, 2006. С.112-219	6	25,75

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	5	Текущий контроль	Подгоовка доклада по заданной теме	10	5	1 балл - за соответствие информации заданной теме 1 балл - за информативность 1 балл - за наличие поясняющих иллюстраций и схем 1 балл - за наличие примеров использования данных знаний в жизни/примеры 1 балл - за умение интересно донести информацию до слушателей	зачет
2	5	Текущий контроль	Письменный опрос по 1 разделу	20	5	Полностью правильный ответ - 5 балла 1-2 ошибки - 4 балла 3-4 ошибки - 3 балла 5-6 ошибок – 2 балла и более ошибок - 1 балл	зачет
3	5	Текущий контроль	Рассчётно-графическая работа	30	5	5 - работа выполнена полностью правильно. 4 - в работе есть незначительные замечания. 3 - в работе есть 2-3 ошибки.	зачет

						2 - в работе более 3 ошибок. 1 - работа недоделана. 0 - работа не сделана.	
4	5	Проме-жуточная аттестация	Зачёт	-	5	правильный ответ – 2 балла, частично правильный ответ – 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов	зачет
5	6	Текущий контроль	Подгоовка доклада по заданной теме	10	5	1 балл - за соответствие информации заданной теме 1 балл - за информативность 1 балл - за наличие поясняющих иллюстраций и схем 1 балл - за наличие примеров использования данных знаний в жизни/примеры 1 балл - за умение интересно донести информацию до слушателей	зачет
6	6	Текущий контроль	Письменный опрос по 2 разделу	20	5	Полностью правильный ответ - 5 балла 1-2 ошибки - 4 балла 3-4 ошибки - 3 балла 5-6 ошибок – 2 балла и более ошибок - 1 балл	зачет
7	6	Текущий контроль	Рассчётно-графическая работа	30	5	5 - работа выполнена полностью правильно. 4 - в работе есть незначительные замечания. 3 - в работе есть 2-3 ошибки. 2 - в работе более 3 ошибок. 1 - работа недоделана. 0 - работа не сделана.	зачет
8	6	Проме-жуточная аттестация	Зачёт	-	5	правильный ответ – 2 балла, частично правильный ответ – 1 балл, неправильный ответ – 0 баллов	зачет
9	7	Текущий контроль	Подгоовка доклада по заданной теме	10	5	1 балл - за соответствие информации заданной теме 1 балл - за информативность 1 балл - за наличие поясняющих иллюстраций и схем 1 балл - за наличие примеров использования данных знаний в жизни/примеры 1 балл - за умение интересно донести информацию до слушателей	экзамен
10	7	Текущий контроль	Письменный опрос по 3 разделу	20	5	Полностью правильный ответ - 5 балла 1-2 ошибки - 4 балла 3-4 ошибки - 3 балла 5-6 ошибок – 2 балла и более ошибок - 1 балл	экзамен
11	7	Текущий контроль	Рассчётно-графическая работа	30	5	5 - работа выполнена полностью правильно. 4 - в работе есть незначительные замечания. 3 - в работе есть 2-3 ошибки. 2 - в работе более 3 ошибок. 1 - работа недоделана. 0 - работа не сделана.	экзамен

12	7	Проме-жуточная аттестация	Экзамен (контрольные вопросы)	-	5	5 - полностью правильный ответ. 4 - неточность в одном вопросе. 3 - неточность в двух вопросах. 2 - неточность в трёх вопросах. 1 - нет ответа на 1 вопрос. 0 - нет ответа на 2 вопроса.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Зачёт проводится в устной форме. Задаются вопросы по теме РГР	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
экзамен	Экзамен проводится в письменной форме. Студент тянет билет и письменно отвечает на 3 вопроса.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Зачёт проводится в устной форме. Задаются вопросы по теме РГР	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-1	Знает: инженерные,конструктивные, технологические факторы архитектурного проектирования,принципы объединения конструктивных решений, принципы работы и применения конструктивных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Умеет: применять методы конструирования, оценки и выбора конструкций зданий	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-1	Имеет практический опыт: решения задач проектирования строительных конструкций в процессе архитектурного проектирования		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Знает: нормативную базу и принципиальные вопросы проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Умеет: технически грамотно разрабатывать объемно-планировочные и конструктивные решения гражданских и промышленных зданий: жилых многоэтажных, повышенной этажности и высотных, а также общественных и производственных зданий: назначать объемно-планировочные параметры конструктивные системы и схемы на основе современных тенденций в строительстве	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-3	Имеет практический опыт: грамотного составления и оформления архитектурно-строительных чертежей гражданских и промышленных зданий в соответствии с действующими нормами и с использованием современных компьютерных технологий и программ		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Бондаренко, В. М. Расчет железобетонных и каменных конструкций Учеб. пособие для студентов вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во". - М.: Высшая школа, 1988. - 304 с. ил.
2. Металлические конструкции Учеб. для вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во" Е. И. Беляня; Под общ. ред. Е. И. Беленя. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1985(1986). - 560 с. ил.
3. Металлические конструкции Учеб. для вузов по специальности "Промышленное и гражданское строительство" Ю. И. Кудишин, Е. И. Беленя, В. С. Игнатьева и др.; Под ред. Ю. И. Кудишина. - 9-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 680, [1] с.
4. Металлические конструкции: Спец. курс Учеб. пособие для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" Под общ. ред. Е. И. Беленя. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1991. - 684 с. ил.
5. Абаринов, А. А. Металлические конструкции специальных сооружений [Текст] учеб. пособие А. А. Абаринов ; Челяб. политехн. ин-т им. Ленинского комсомола, Каф. Метал., деревян. и пластмас. конструкции ; ЮУрГУ. - Челябинск: ЧПИ, 1985. - 36 с.
6. Мельников, Н. П. Металлические конструкции: Современное состояние и перспективы развития Н. П. Мельников. - М.: Стройиздат, 1983. - 543 с. ил.
7. Металлические конструкции Спец. курс. Учеб. пособие для строит. спец. вузов Под общ. ред. Е. И. Беленя. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1982. - 472 с. ил.
8. Металлические конструкции Т. 1 Элементы конструкций/ В. В. Горев, Б. Ю. Уваров, В. В. Филиппов и др. Учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во": В 3 т. Под ред. В. В. Горева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2001. - 551 с. ил.
9. Металлические конструкции Т. 1 Элементы стальных конструкций Учебник для вузов по спец."Пром. и гражд. стр-во" В. В. Горев, Б. Ю. Уваров, В. В. Филиппов и др.; Под ред. В. В. Горева. - М.: Высшая школа, 1997. - 526,[2] с. ил.
10. Металлические конструкции Т. 3 Специальные конструкции и сооружения Учеб. для вузов по специальности "Пром.-гражд. стр-во": В 3 т. В. Г. Аржаков, В. И. Бабкин, В. В. Горев и др.; Под ред. В. В. Горева. - М.: Высшая школа, 1999. - 543,[1] с. ил.
11. Металлические конструкции [Текст] Т. 2 Конструкции зданий / В. В. Горев и др. учеб. для строит. вузов : в 3-х т. - М.: Высшая школа, 1999. - 527, [1] с. ил.
12. Металлические конструкции [Текст] Т. 2 Стальные конструкции зданий и сооружений / Б. Г. Павлов и др. справ. проектировщика : в 3 т. под общ. ред. В. В. Кузнецова. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 1998. - 504 с. ил.
13. Металлические конструкции [Текст] учеб. для вузов по направлению "Стр-во" и специальности "Пром. и гражд. стр-во" Г. С. Веденников, Е. И. Беленя, В. С. Игнатьева и др.; под ред. Г. С. Веденикова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Стройиздат, 1998. - 758 с. ил.
14. Металлические конструкции [Текст] учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во" Ю. И. Кудишин

и др.; под ред. Ю. И. Кудишина. - 12-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 680, [1] с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Конструкции из дерева и пластмасс. Примеры расчета и конструирования [Текст] учеб. пособие для вузов В. А. Иванов и др.; под ред. В. А. Иванова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Киев: Вища школа, 1981. - 392 с.
2. Мандриков, А. П. Примеры расчета железобетонных конструкций [Текст] учеб. пособие для техникумов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" А. П. Мандриков. - 3-е изд. - М.: АльянС, 2007. - 503, [1] с. ил.
3. Строительные нормы и правила : Нагрузки и воздействия : СНиП 2.01.07-85* : утв. 29.08.85 : взамен главы СНиП II-6-74 : введ. вдействие 01.01.87 [Текст] Госстрой СССР. - Москва: ГУП ЦПП, 2000. - 42, [1] с.
4. Строительные нормы и правила : СНиП 3.03.01-87 : Взамен СНиП III-15-76, СН 383-67, СНиП III-16-80, СН 420-71, СНиП III-18-75, СНиП III-17-78, СНиП III-19-76, СН 393-78 : Утв. 04.12.87 : Введ. в действие 01.07.88 [Текст] Несущие и ограждающие конструкции Минстрой России. - Изд. офиц. - Москва: ГУП ЦПП, 1996. - 190, [1] с.

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

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. А.Ф. Кузнецов, Н.Б.Козьмин, С.В. Амелькович, Примеры расчёта металлических конструкций граждански и промышленны зданий: Учеб. пособие для студентов строительных специальностей - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009.-30 с.
2. Иванов, М. Г. Конструкции гражданских и промышленны зданий [Текст]: метод. указ. к самостоят. работе на 2 курсе / М.Г. Иванов, О.Б. Терешина; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура; ЮУрГУ Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. А.Ф. Кузнецов, Н.Б.Козьмин, С.В. Амелькович, Примеры расчёта металлических конструкций граждански и промышленны зданий: Учеб. пособие для студентов строительных специальностей - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2009.-30 с.
2. Иванов, М. Г. Конструкции гражданских и промышленны зданий [Текст]: метод. указ. к самостоят. работе на 2 курсе / М.Г. Иванов, О.Б. Терешина; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Архитектура; ЮУрГУ Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2011

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. 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
Практические занятия и семинары	522 (1)	Проектор, компьютер, предустановленное программное обеспечение - Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)
Лекции	513 (1)	Проектор, компьютер, предустановленное программное обеспечение - Microsoft – Windows (бессрочно), Microsoft-Office (бессрочно)