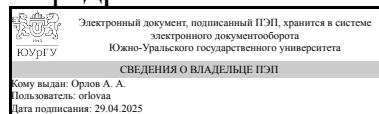


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий выпускающей
кафедрой



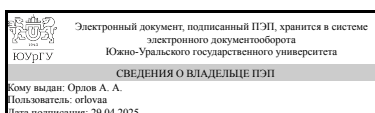
А. А. Орлов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.П2.05 Компоновка и планирование деятельности заводов строительных материалов и изделий
для направления 08.03.01 Строительство
уровень Бакалавриат
профиль подготовки Строительное материаловедение и экспертиза качества
форма обучения очная
кафедра-разработчик Строительные материалы и изделия

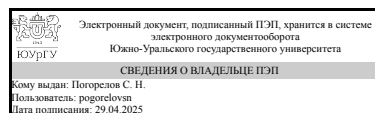
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утверждённым приказом Минобрнауки от 31.05.2017 № 481

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



А. А. Орлов

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



С. Н. Погорелов

1. Цели и задачи дисциплины

Подготовка бакалавров к самостоятельному решению инженерных задач по проектированию предприятий стройиндустрии, а также осуществлению их реконструкции и технического перевооружения на базе прогрессивных разработок, выполненных проектно-конструкторскими, научно-исследовательскими и производственными предприятиями. Такие специалисты должны быть подготовлены к внедрению в проекты новых видов технологий и прогрессивных строительных изделий и конструкций с учетом экономии и рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, а также снижения их трудоемкости. Задачи дисциплины: 1. Изучение организации и принципа действия предприятия 2. Организация производственного процесса 3. Организация подготовки производства 4. Оценка технологичности производимого изделия и комплекта изделий 5. Оценка уровня механизации и автоматизации запроектированного производства

Краткое содержание дисциплины

Изучение основных вопросов, относящихся к предпроектным работам, составлению задания на проектирование, составу проекта и порядку его разработки применительно к производству железобетона, строительной керамики, цемента и других вяжущих веществ, стекла, огнеупоров, теплоизоляционных и гидроизоляционных материалов. Освоение укрупненных расчетов при работе над проектом. Место и роль инженерного проектирования в подготовке специалиста широкого профиля. Исторические сведения о развитии проектирования предприятий стройиндустрии. Современное состояние проектирования предприятий по производству строительных материалов и изделий. Реконструкция предприятий. Обоснование целесообразности строительства новых, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий. Выбор и обоснование выбранного способа производства. Обоснование режима работы предприятия. Основные технологические решения при производстве бетонных и железобетонных изделий и конструкций, отделочных материалов и изделий, теплоизоляционных материалов и изделий, гидроизоляционных материалов, вяжущих.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен планировать и организовывать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций	Знает: принципы планирования и организации работы предприятий стройиндустрии Умеет: планировать деятельность заводов строительных материалов и изделий Имеет практический опыт: в компоновке заводов строительных материалов и изделий

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Технология заполнителей для бетона,	Не предусмотрены

Физико-химические особенности технологии строительных материалов, Минералогия в строительном материаловедении, Стойкость строительных конструкций в агрессивных средах, Производственная практика (технологическая) (4 семестр)	
--	--

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

Дисциплина	Требования
Минералогия в строительном материаловедении	Знает: способы оценки важнейших минералов и горных пород (минерального сырья), используемого в производстве строительных материалов, изделий и конструкций Умеет: подбирать минеральное сырье и устанавливать требования к применяемому минеральному сырью, исходя из его назначения в различных условиях Имеет практический опыт: оценки минерального сырья для производства качественных строительных материалов, изделий и конструкций
Физико-химические особенности технологии строительных материалов	Знает: физико-химические особенности технологии строительных материалов Умеет: планировать и организовывать работу с учетом физико-химических особенностей технологии строительных материалов Имеет практический опыт: в использовании полученных знаний в своей деятельности по производству строительных материалов, изделий и конструкций
Стойкость строительных конструкций в агрессивных средах	Знает: основные виды коррозии строительных материалов и методы ее предотвращения Умеет: планировать и организовывать работу предприятия с учетом внешних агрессивных факторов Имеет практический опыт: в организации контроля качества заполнителей для бетона и бетона
Технология заполнителей для бетона	Знает: принципы планирования работы склада сырья, основные факторы влияющие на эффективность производства и применения заполнителей Умеет: планировать и организовывать работу с учетом требований к свойствам заполнителей для бетона, проводить оценку технологических решений в сфере производства заполнителей для бетона Имеет практический опыт: в контроле качества заполнителей для бетона, в испытании и применении заполнителей для получения эффективных бетонов и растворов
Производственная практика (технологическая) (4 семестр)	Знает: законы и правила работы производственного подразделения предприятия,

	технологии производства основных видов строительных материалов и умеет оценивать основные технологические решения Умеет: планировать работу производственного подразделения предприятия по производству строительных материалов, изделий и конструкций, проводить оценку основных технологических решений в сфере производства строительных материалов Имеет практический опыт: в организации работы подразделения предприятия строительной индустрии, оценке технологических решений в сфере производства строительных материалов, изделий и конструкций
--	---

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		8
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108
<i>Аудиторные занятия:</i>	48	48
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
подготовка к контрольным работам	40	40
подготовка к экзамену	11,5	11,5
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Компоновка производственных процессов строительных материалов	8	4	4	0
2	Организация производства строительных материалов	40	8	32	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Компоновка основных производственных процессов	2
2	1	Компоновка вспомогательных производственных процессов	2

3	2	Организация и принципы деятельности предприятий	2
4	2	Организация производственного процесса	2
5	2	Организация технической подготовки производства	2
6	2	Технологичность изготовления изделия и комплекта изделий	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
2	1	Анализ выполнения заданий по выпуску продукции, номенклатуре и ритмичности.	2
5	1	Анализ уровня организации труда на технологической линии.	2
1	2	Определение длительности производственного цикла	2
3	2	Вычисление показателей использования рабочего времени.	2
4	2	Анализ резервов роста производительности труда, использования рабочего времени.	4
6	2	Анализ осуществления производственных процессов на предприятии строительных материалов. Оценка уровней механизации и автоматизации процесса.	4
7	2	Принципы построения пооперационных графиков стадийного процесса. Правила изображения графика операций.	6
8	2	Построение исходных пооперационных графиков стадийного процесса.	4
9	2	Построение оптимизированных пооперационных графиков стадийного процесса	4
10	2	Циклограмма работ технологической линии. Цель, принципы построения, особенности построения для различных способов производства.	6

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 контрольным работам	Сулименко Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе. Учебник для вузов: М.: Высшая школа, 2005. - 334 с. Главы 1-3 ;Абызов, В. А. Проектирование предприятий [Текст] учеб. пособие к курсовому проекту В. А. Абызов, С. П. Горбунов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008; Комар А. Г. Технология производства строительных материалов : Учебник для вузов по спец."Экономика и управление в стр-ве". - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высшая школа, 1990. - 445 с. : ил. Главы 1-6	8	40

подготовка к экзамену	Сулименко Л.М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе. Учебник для вузов: М.: Высшая школа, 2005. - 334 с. Главы 1-3 ;Абызов, В. А. Проектирование предприятий [Текст] учеб. пособие к курсовому проекту В. А. Абызов, С. П. Горбунов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008; Комар А. Г. Технология производства строительных материалов : Учебник для вузов по спец."Экономика и управление в стр-ве". - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высшая школа, 1990. - 445 с. : ил. Главы 1-6	8	11,5
-----------------------	---	---	------

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Контрольная работа №1	1	5	Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы на вопросы контрольной работы - 5 баллов. Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы на вопросы контрольной работы - 4 балла. Общие знания по теме, правильные ответы на вопросы контрольной работы- 3 балла. Неполные знания по теме, неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 2 балла. Полностью неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 1 балл. Нет ответа - 0 баллов	экзамен
2	8	Текущий контроль	Контрольная работа №2	1	5	Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы на вопросы контрольной работы - 5 баллов. Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы на вопросы контрольной работы - 4 балла. Общие знания по теме, правильные ответы на вопросы контрольной работы- 3 балла. Неполные знания по теме, неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 2 балла. Полностью неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 1 балл. Нет ответа - 0 баллов	экзамен

3	8	Текущий контроль	Контрольная работа №3	1	5	Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы на вопросы контрольной работы - 5 баллов. Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы на вопросы контрольной работы - 4 балла. Общие знания по теме, правильные ответы на вопросы контрольной работы- 3 балла. Неполные знания по теме, неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 2 балла. Полностью неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 1 балл. Нет ответа - 0 баллов	экзамен
4	8	Текущий контроль	Контрольная работа №4	1	5	Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы на вопросы контрольной работы - 5 баллов. Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы на вопросы контрольной работы - 4 балла. Общие знания по теме, правильные ответы на вопросы контрольной работы- 3 балла. Неполные знания по теме, неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 2 балла. Полностью неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 1 балл. Нет ответа - 0 баллов	экзамен
5	8	Промежуточная аттестация	экзамен	-	5	Полное знание и понимание темы, грамотные, развернутые ответы на вопросы контрольной работы - 5 баллов. Хорошее знание и понимание темы, грамотные ответы на вопросы контрольной работы - 4 балла. Общие знания по теме, правильные ответы на вопросы контрольной работы- 3 балла. Неполные знания по теме, неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 2 балла. Полностью неправильные ответы на вопросы контрольной работы - 1 балл. Нет ответа - 0 баллов	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля, рейтинг рассчитывается по формуле $\text{Рейтинг} = \text{тек} + \text{б}$. Зачет: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...100 % не сданный экзамен: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 % Если обучающийся претендует на улучшение оценки, рассчитанной по рейтингу, он сдает экзамен, в таком случае рейтинг рассчитывается по формуле $\text{Рейтинг} = 0,6 \times \text{тек} + 0,4 \times \text{па} + \text{б}$. Экзамен проводится в виде ответов на	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	билеты. В одном билете 2 вопроса. Время, отводимое на подготовку ответов студентом 40 мин.	
--	--	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-4	Знает: принципы планирования и организации работы предприятий стройиндустрии	+	+	+	+	+
ПК-4	Умеет: планировать деятельность заводов строительных материалов и изделий	+	+	+	+	+
ПК-4	Имеет практический опыт: в компоновке заводов строительных материалов и изделий	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Цителаури Г. И. Проектирование предприятий сборного железобетона : Учеб. / Г. И. Цителаури. - М. : Высшая школа, 1986. - 322 с.
2. Технология бетона, строительных изделий и конструкций : учеб. программа : метод. указания для самостоят. работы студентов / Б. Я. Трофимов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2002. - 16, [2] с.
3. Абызов В. А. Проектирование предприятий : учеб. пособие к курсовому проекту / В. А. Абызов, С. П. Горбунов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Строит. материалы ; ЮУрГУ. - Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 2008. - 24, [2] с. : ил.
4. Строительные материалы: Материаловедение и технология : Учеб. для вузов по строит. специальностям / В. Г. Микульский, Г. И. Горчаков, В. В. Козлов и др.; Под общ. ред. В. Г. Микульского. - М. : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2002. - 530 с. : ил.
5. Серов В. М. Организация и управление в строительстве : Учеб. пособие для вузов по направлению подгот. 270100 "Стр-во" / В. М. Серов, Н. А. Нестерова, А. В. Серов. - М. : Академия, 2006. - 427, [1] с. : ил.

б) дополнительная литература:

1. Волженский А. В. Минеральные вяжущие вещества : Учеб. для вузов по спец. "Пр-во строит. изделий и конструкций". - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Стройиздат, 1986. - 463 с.
2. Комар А. Г. Технология производства строительных материалов : Учебник для вузов по спец. "Экономика и управление в стр-ве". - 2-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высшая школа, 1990. - 445 с. : ил.
3. Костюченко В. В. Организация, планирование и управление в строительстве : учеб. пособие / В. В. Костюченко, Д. О. Кудинов. - Ростов н/Д : Феникс, 2006. - 349 с. : ил.

4. Монфред Ю. Б. Организация, планирование и управление предприятиями стройиндустрии : Учеб. для вузов по спец. "Пр-во строит. изделий и конструкций" / Ю. Б. Монфред, Б. В. Прыкин. - М. : Стройиздат, 1989. - 507 с. : ил.

5. Сулименко Л. М. Технология минеральных вяжущих материалов и изделий на их основе : Учеб. для строит. и хим.-технол. специальностей вузов / Л. М. Сулименко. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М. : Высшая школа, 2005. - 333,[1] с. : ил.

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

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Организация предприятий стройиндустрии Погорелов С.Н.,
Бутакова М.Д.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

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	208 (ЛкАС)	Компьютер, проектор, экран, аудиосистема. Персональные компьютеры – 19 шт. Microsoft-Office(бессрочно) Microsoft-Office(бессрочно)
Практические занятия и семинары	208 (ЛкАС)	Компьютер, проектор, экран, аудиосистема. Персональные компьютеры – 19 шт. Microsoft-Office(бессрочно) Microsoft-Office(бессрочно)