МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.03 «Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Технология строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2025

Б1.В.01.03 «Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.04.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 482 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Заведующий кафедрой, кандидат химических наук, доцент	Е.И Фролов
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	Е.И. Фролов, кандидат химических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.А Панфилов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Н.Г. Чумаченко, доктор технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся 4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 5
4.1 Содержание лекционных занятий 5
4.2 Содержание лабораторных занятий 5
4.3 Содержание практических занятий 5
4.4. Содержание самостоятельной работы 6
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 7
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 8
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 8
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 9
9. Методические материалы 9
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 10

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций	ПК-3.1 Составление заданий и контроль результатов проектирования составов строительных материалов и изделий	Знать методики составления заданий и контроля результатов проектирования составов строительных материалов и изделий
		ПК-3.2 Разработка технических условий на строительные материалы и изделия	Уметь разрабатывать технические условия на строительные материалы и изделия

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-3	Новое в технологии производства и проектирования строительных материалов		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: исполнительская практика; Строительные изделия и конструкции из местного сырья; Технология сухих строительных смесей

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	16	16

Практические занятия	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	3	3
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	89	89
выполнение курсовых работ	89	89
Итого: час	108	108
Итого: з.е.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Состояние производства ограждающих конструкций из сборного железобетона	0	0	4	0	4
2	Современные методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии	0	0	4	0	4
3	Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях	0	0	4	0	4
4	Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизированных конвейерных линиях	0	0	4	89	93
	КСР	0	0	0	0	3
	Итого	0	0	16	89	108

4.1 Содержание лекционных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				

1	Состояние производства ограждающих конструкций из сборного железобетона	Производство ограждающих конструкций из сборного железобетона	Способы производства ограждающих конструкций из сборного железобетона. Примеры компоновки технологических линий производства ограждающих конструкций из сборного железобетона.	2
2	Состояние производства ограждающих конструкций из сборного железобетона	Механизация процессов производства ограждающих конструкций из сборного железобетона	Обзор основных машин и оборудования для производства ограждающих конструкций из сборного железобетона. Особенности производства многослойных стеновых панелей.	2
3	Современные методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии	Линии циркуляции поддонов.	Основные технологические переделы формования наружных стеновых панелей на современных технологических линиях. Методы подбора оптимальных составов бетонных смесей для гибких технологий.	2
4	Современные методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии	Методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии	Технологические решения, позволяющие изготовлять изделия при определенных изменениях номенклатуры, методов отделки и других параметров технологии путем относительно несложной переналадки линий.	2
5	Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях	Формование железобетонных стеновых панелей наружных стен, на агрегатно-поточных технологических линиях	Тепловая обработка изделий в напольных (ямных) камерах периодического действия и на вертикально и горизонтально замкнутых конвейерных технологических линиях с тепловой обработкой в щелевых и вертикальных камерах непрерывного действия.	2
6	Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях	Организация контроля качества изделий.	Контроль качества операций на формовочных постах и мероприятия, направленные на обеспечение выпуска наружных стеновых панелей с заданными эксплуатационными характеристиками.	2
7	Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизированных конвейерных линиях	Формование наружных стеновых панелей на полуконвейерных линиях	Технологические особенности формования изделий на полуавтоматических линиях оборудованных палетами. Расчет оптимальной производительности технологической линии.	2
8	Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизированных конвейерных линиях	Элементы автоматизации процессов производства изделий.	Компоновка линии циркуляции поддонов под управлением программных комплексов для процессов укладки и уплотнения бетонных смесей. Особенности настройки параметров виброуплотнения для пластифицированных смесей.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
2 семестр			
Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизированных конвейерных линиях	курсовое проектирование	Разработка и обоснование схемы компоновки технологической линий, обоснование выбора основного технологического оборудования для формовочной линии по производству железобетонных панелей наружных стен, технологический расчет формовочной линии по производству железобетонных наружных стеновых панелей, в т. ч. выбор теплоносителя для тепловой обработки, расчет потребностей в производственных площадях технологической линии, в основных сырьевых материалах и ресурсах, контроль качества изделий; мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.	89
		Итого за семестр:	**89**
		Итого:	**89**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Комиссаренко, Б. С. Керамзитобетон для эффективных ограждающих конструкций : монография [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ).- Самара, СГАСУ, 2003.- 291 с.	Книжный фонд
2	Комиссаренко, Борис Семенович Повышение эффективности и улучшение качества ограждающих конструкций из керамзитобетона [Текст] .- Куйбышев, Изд-во Сарат. ун-та, Куйбышев. фил., 1990.- 138 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
3	Комиссаренко, Б. С. Керамзит и керамзитобетон : учеб. пособие для вузов [Текст] / Ассоц. строит. вузов.- Москва, [б. и.], 1993.- 284 с.	Книжный фонд
4	Комиссаренко, Борис Семенович Керамзитобетон для эффективных ограждающих конструкций : автореф. дис. на соиск. учен. степ. д-ра. техн. наук: 05.23.05-Строит. материалы и изделия [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. акад. (СамГАСА) .- На правах рукописи.- Самара, СамГАСА, 2000.- 41 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		

5	Комиссаренко, Б. С. Технология бетона, строительных изделий и конструкций : метод.указ.к курсовому проектированию [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. пр-ва строит. материалов, изделий и конструкций.- Самара, 2006.- 33 с.	Книжный фонд
6	Чикноворьян, А. Г. Технологическое проектирование производства сборного бетона и железобетона : учеб. пособие [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. пр-ва строит. материалов и конструкций.- Самара, 2011.- 93 с.	Книжный фонд
7	Чикноворьян, Александр Григорьевич Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий : учеб.-метод. пособие к практ. занятиям [Текст] / Самар. гос. архитектур.-строит. ун-т (СГАСУ), Каф. пр-ва строит. материалов и конструкций.- Самара, СГАСУ, 2006.- 65 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	AutoCad	AD (Зарубежный)	Лицензионное
2	MS Office	MS (Зарубежный)	Лицензионное
3	MS Windows	MS (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Сайты научно – технической библиотеки ФГБОУ СамГТУ	http://lib.sumgtu.ru/	Ресурсы открытого доступа
2	Электронная библиотека Самарской областной универсальной научной библиотеки	www.lib.smr.ru	Ресурсы открытого доступа
3	Электронно-библиотечная система Лань	www.e.lanbook.com/	Ресурсы открытого доступа
4	Электронные ресурсы библиотеки СГАСУ	http://bibl.samgasu.ru/marcweb2/Default.asp	Ресурсы открытого доступа
5	Science online	http://www.sciencemag.org	Зарубежные базы данных ограниченного доступа

6	База данных международных индексов научного цитирования Web of Science	http://www.webofknowledge.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
7	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
8	ЭБС "Лань"	http://e.lanbook.com/	Российские базы данных ограниченного доступа
9	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
10	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

null

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Для практических занятий используются аудитории № 107/109, оснащенные следующим оборудованием:

- ноутбук;
- цифровой проектор;
- экран.

Для практических занятий используются учебно-наглядные пособия и материалы:

- методические указания по темам программы дисциплины;
- действующие технические условия, нормы и правила;
- иллюстрированный материал: проспекты, планшеты, плакаты, учебные фильмы.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом

занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.01.03 «Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.01.03 «Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций»

Код и направление подготовки (специальность)	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль)	Технология строительных материалов, изделий и конструкций
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-3 Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций	ПК-3.1 Составление заданий и контроль результатов проектирования составов строительных материалов и изделий	Знать методики составления заданий и контроля результатов проектирования составов строительных материалов и изделий
		ПК-3.2 Разработка технических условий на строительные материалы и изделия	Уметь разрабатывать технические условия на строительные материалы и изделия

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам об

По дисциплине: Совершенствование технологии производства ограждающих ко

Результаты освоения		Оценочные средства						
код компетенции	код индикатора достижения компетенции	КР						
		Актуальность темы	Качество анализа и решения поставленных задач	Объем и качество аналитической теоретической и практической работы	Применение современного программного обеспечения, информационно-коммуникационных технологий	Защита основных положений, вытекающих из результатов КП	Качество оформления грамотность	Доклад: композиционная стройность, стилистическая выдержанность, грамотность речи, манер держаться
		1	2	3	4	5	6	7
ПК-3	ПК-3.1	+	+	+	+	+	+	+
	ПК-3.2	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

По дисциплине: Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций

1. Выполнение КР

Методические указания к КР:
В КР следует предусмотреть следующие разделы (главы): титульный лист, задание на КР, исходные данные для проектирования (по варианту), технологические расчеты (разработка и обоснование схемы компоновки технологической линий, обоснование выбора основного технологического оборудования для формовочной линии по производству железобетонных панелей наружных стен, технологический расчет формовочной линии по производству железобетонных наружных стеновых панелей, в т. ч. выбор теплоносителя для тепловой обработки, расчет потребностей в производственных площадях технологической линии, в основных сырьевых материалах и ресурсах, контроль качества изделий; мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды) и привести список использованной литературы.

Требования к оформлению КР:
Тестовая часть проекта выполняется в программе Word объемом 35-40 стр. (формат бумаги А4, поля - верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,5 см, шрифт текста New Roman - 14 пт., межстрочный интервал - одинарный, абзац - 1,25см, выравнивание - по ширине, номера страниц в нижней правой части листа - шрифт 14 пт., формат книжный, титульный лист не нумеруется, но учитывается при подсчете листов записки; чертеж - не предусмотрен.

Варианты для выполнения КР по теме “Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизированных конвейерных линиях” по дисциплине “ Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций ”: - по индивидуальному заданию.

2. Зачет по дисциплине

Основные вопросы к зачету:

1. Состояние производства ограждающих конструкций из сборного железобетона
2. Производство ограждающих конструкций из сборного железобетона
3. Способы производства ограждающих конструкций из сборного железобетона.
4. Примеры компоновки технологических линий производства ограждающих конструкций из сборного железобетона.
5. Современные методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии
6. Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях
7. Механизация процессов производства ограждающих конструкций из сборного железобетона
8. Обзор основных машин и оборудования для производства ограждающих конструкций из сборного железобетона.
9. Особенности производства многослойных стеновых панелей.

10. Линии циркуляции поддонов.
11. Основные технологические переделы формования наружных стеновых панелей на современных технологических линиях.
12. Методы подбора оптимальных составов бетонных смесей для гибких технологий.
13. Методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии
14. Технологические решения, позволяющие изготовлять изделия при определенных изменениях номенклатуры, методов отделки и других параметров технологии путем относительно несложной переналадки линий.
15. Формование железобетонных стеновых панелей наружных стен, на агрегатнопоточных технологических линиях
16. Тепловая обработка изделий в напольных (ямных) камерах периодического действия и на вертикально и горизонтально замкнутых конвейерных технологических линиях с тепловой обработкой в щелевых и вертикальных камерах непрерывного действия.
17. Организация контроля качества изделий.
18. Контроль качества операций на формовочных постах и мероприятия, направленные на обеспечение выпуска наружных стеновых панелей с заданными эксплуатационными характеристиками.
19. Формование наружных стеновых панелей на полуконвейерных линиях
20. Технологические особенности формования изделий на полуавтоматических линиях оборудованных палетами.
21. Расчет оптимальной производительности технологической линии.
22. Компоновка линии циркуляции поддонов под управлением программных комплексов для процессов укладки и уплотнения бетонных смесей.
23. Особенности настройки параметров виброуплотнения для пластифицированных смесей.
24. Элементы автоматизации процессов производства изделий.

Пример зачетного билета

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ПСМИК
(сокращенное наименование кафедры)

БИЛЕТ № 2

по дисциплине _Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций_
(наименование дисциплины)

Факультет (институт) _СТФ_ Семестр___2__

1. Типы материалов для ограждающих конструкций.
2. Совершенствования технологии производства газобетона.

Составил:
Зав. каф. ПСМИК _____ Е.И. Фролов

Дата _____

Утверждаю:
Зам. зав. каф. ПСМИК _____ В.А. Широков

Дата _____

Тесты по компетенциям

Дисциплина Б1.В.01.03 Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций
(шифр и наименование дисциплины)

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
ПК-3 – «Способность проектировать составы строительных материалов для производства изделий и конструкций»				
1.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответов:** Укажите современные технологические решения, которые применяются для совершенствования производства ограждающих конструкций из сборного железобетона: А) внедрение автоматизированных линий и роботизированных систем Б) использование самоуплотняющихся бетонных смесей В) применение несъёмной опалубки Г) увеличение времени тепловой обработки Д) использование традиционных методов контроля качества	АБВ	Состояние производства ограждающих конструкций из сборного железобетона	2
2.	**Прочитайте текст вопроса и установите правильную последовательность этапов совершенствования производства ограждающих конструкций:** А) внедрение современных материалов и добавок Б) модернизация производственных линий В) обновление нормативной базы Г) повышение квалификации персонала Д) цифровизация производственных процессов **Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.**	ВБДАГ	Состояние производства ограждающих конструкций из сборного железобетона	2
3.	**Прочитайте текст и дополните фразу:** Современное оборудование для формования изделий включает: виброплощадки с автоматическим управлением, бетоноукладчики с несколькими бункерами, заглаживающие машины и _____.	системы автоматического контроля	Современные методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии	2

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
4.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой из современных методов формования изделий наиболее полно отвечает требованиям гибкой технологии производства и обеспечивает максимальную эффективность производственного процесса? А) традиционный метод с ручной формовкой Б) стендовый метод с автоматизированной системой управления В) конвейерный метод с возможностью быстрой перенастройки Г) агрегатно-поточный метод с модульными линиями	Г	Современные методы формования изделий, приемы и оборудование, отвечающие требованиям гибкой технологии	2
5.	**Прочитайте текст вопроса и установите правильную последовательность операций при формовании железобетонных стеновых панелей методом «лицом вверх»:** А) укладка и уплотнение конструкционного слоя бетона Б) установка арматурной сетки и связей В) укладка защитного слоя бетона или раствора Г) раскладка плитного утеплителя Д) окончательная отделка лицевой поверхности **Запишите соответствующую последовательность букв слева направо.**	АГБВД	Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях	2
6.	**Прочитайте текст и дополните фразу:** В состав современной агрегатно-поточной технологической линии входят: формовочный агрегат с бетоноукладчиком, установка для заготовки и натяжения арматуры, формоукладчик, камеры твердения, участки распалубки и _____.	технического контроля	Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях	2
7.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой метод формования железобетонных стеновых панелей обеспечивает более надёжное сцепление отделочного и защитного слоёв? А) метод «лицом вверх» Б) метод «лицом вниз» В) комбинированный метод Г) вертикальный метод литья	Б	Производства железобетонных стеновых панелей наружных стен на модернизированных агрегатно-поточных технологических линиях	2

№ задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Наименование темы РПД	Семестр
8.	**Прочитайте текст вопроса и выберите три правильных ответов:** Укажите ключевые преимущества конвейерного метода производства наружных стеновых панелей: А) повышение производительности труда и эффективности использования оборудования Б) сокращение времени производственного цикла В) увеличение точности геометрических параметров изделий Г) снижение себестоимости производства за счет минимизации потерь материалов Д) возможность быстрой перенастройки под разные типоразмеры	АВГ	Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизи-рованных конвейерных линиях	2
9.	**Прочитайте текст вопроса и выберите правильный ответ:** Какой фактор является определяющим для обеспечения высокого качества продукции при конвейерном производстве стеновых панелей? А) скорость движения конвейерной линии Б) квалификация обслуживающего персонала В) система автоматизированного контроля параметров Г) периодичность технического обслуживания оборудования	В	Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизи-рованных конвейерных линиях	2
10.	**Прочитайте текст и дополните фразу.** Эффективное функционирование конвейерной линии обеспечивается следующими факторами: синхронизацией операций, ритмичностью производства, контролем параметров технологического процесса и _____.	оперативным управлением производственными потоками	Производства наружных стеновых панелей на высокомеханизи-рованных конвейерных линиях	2

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы

По дисциплине: Совершенствование технологии производства ограждающих конструкций

1. Методические рекомендации и критерии оценки, применяемые при оценке КР

Методические рекомендации

В процессе оценки КР учитывается как обучающийся демонстрирует:

- соблюдение требований, предъявляемых к структуре работы, и соответствие содержания работы теме;
- четкость и логическая обоснованность актуальности работы, постановке целей и задач;
- компетентность в области избранного направления работы и полноту раскрытия темы КР;
- достаточную иллюстративность работы;
- композиционную целостность работы;
- полноту использования источников, отечественной и иностранной специальной литературы по рассматриваемым вопросам;
- использование информационных технологий, в т.ч. программного обеспечения, и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем;
- обоснованность привлечения средств и методов решения поставленных задач;
- наличие элементов творчества при выполнении работы;
- самостоятельность суждений, оценок, выводов;
- умение делать выводы, анализировать и интерпретировать полученные результаты;
- научное, методическое и практическое значение предложений, выводов и рекомендаций, степень их обоснованности и возможность реального внедрения;
- стиль, язык изложения материала (ясность, четкость и грамотность изложения материала);
- общий уровень и качество оформления работы;
- общий уровень речевой культуры;
- умение грамотно, стройно логично и обоснованно излагать свои мысли, анализировать проводимые расчеты, умение графически представлять выявленные показатели;
- свободное владение материалом, умение вести научный диалог по теоретическим и практическим вопросам квалификационной работы, глубина и правильность ответов на вопросы и замечания.

Высоко оценивается КР, в котором дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и современностью, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, полный анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент показал глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, аргументирован, отвечающая основным требованиям, предъявляемым к КР (которая имеет последовательное изложение материала, достаточную объем и содержание глав, анализ отдельных элементов *КР*, содержит предложения по совершенствованию разработанной технологии). При ее защите студент показывает знание темы, оперирует данными работы, однако, не на все вопросы дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы.

Посредственной считается КР, в которой в основном соблюдены общие требования, предъявляемые к КР (имеет требуемый набор глав, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения). При ее защите студент проявляет неуверенность,

показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Отрицательная оценка может быть выставлена за КР, которая не имеет анализа, не отвечает установленным требованиям. Предложения носят декларативный характер. При защите КР студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлен графический материал.

Результаты защиты КР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Примерные критерии и показатели оценивания, необходимые для выставления оценки по КР

Критерии оценки	**Показатели, соотнесенные со шкалой оценивания**			
	неудовлетвори-тельно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
КР	ставится, если требования к КР **не соблюдены**	ставится, если требования к КР **соблюдены недостаточно полно**	ставится, если требования к КР **соблюдены полностью, но имеются некоторые несущественные пробелы**	ставится, если требования к КР **соблюдены полностью**
Доклад	ставится, если обучающийся в докладе **не демонстрирует успешно** сформированные систематические представления о работе, композиционную стройность, стилистическую выдержанность и грамотность речи	ставится, если обучающийся демонстрирует в докладе **в целом успешные, но фрагментарно** сформированные систематические представления о работе, композиционную стройность, стилистическую выдержанность и грамотность речи	ставится, если обучающийся демонстрирует в докладе **в целом успешные, но содержащие определенные несущественные пробелы,** сформированные систематические представления о работе, композиционную стройность, стилистическую выдержанность и грамотность речи	ставится, если обучающийся демонстрирует в докладе **успешно сформированны е** систематические представления о работе, композиционную стройность, стилистическую выдержанность и грамотность речи

Критерии оценки	Показатели, соотнесенные со шкалой оценивания			
	неудовлетвори-тельно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
Ответы на вопросы	ставится, если обучающийся демонстрирует в ответах на вопросы **не полные** объем и глубину знаний, **слабое** ориентирование в проблемах разработанной темы	ставится, если обучающийся демонстрирует в ответах на вопросы **в целом полные, но фрагментарно сформированные,** объем и глубину знаний, свободное ориентирование в проблемах разработанной темы	ставится, если обучающийся демонстрирует в ответах на вопросы **в целом полные, но содержащие определенные несущественные пробелы,** объем и глубину знаний, свободное ориентирование в проблемах разработанной темы	ставится, если обучающийся демонстрирует в ответах на вопросы **высокую полноту** объема и глубину знаний,свободное ориентирование в проблемах разработанной темы

Оценка «отлично» выставляется, если по всем критериям получены оценки «отлично», не более одного критерия «хорошо».

Оценка «хорошо» выставляется, если по всем критериям получены оценки «хорошо» и «отлично», не более одного критерия «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки положительные, не более одного критерия «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно», если получено по критериям более одной неудовлетворительной оценки.

2. . Методические рекомендации и критерии оценки, применяемые при оценке на экзамене

Шкала оценивания результатов зачета

Процентная шкала	Оценка в системе «неудовлетворительно - удовлетворительно - хорошо - отлично»
0-50%	Неудовлетворительно
51-100%	Удовлетворительно

Критерии оценки ответа на экзамене

Критерий оценки	Шкала оценивания (100-бальная)
Обучающийся показывает слабые знания лекционного материала, учебной и нормативно-технической литературы, низкий уровень компетентности, неуверенное изложение вопроса. Обучающийся показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом.	30-50 неудовлетворительно
Обучающийся показывает достаточные знания учебного и лекционного материала, но при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. На дополнительные	51-70 удовлетворительно

вопросы отвечает неуверенно, допускает погрешности. Обучающийся владеет практическими навыками, но чувствует себя неуверенно при ответе. В ответе не всегда присутствует логика, аргументы привлекаются недостаточно веские. Показывает недостаточно глубокие знания.	
Обучающийся показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и нормативно-технической литературы. Уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса. Знает нормативно-законодательную и практическую базу, но при ответе допускает несущественные погрешности. Обучающийся показывает достаточный уровень профессиональных знаний, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, но при ответе допускает некоторые неточности. Дополнительные вопросы не вызывают существенных затруднений.	71-84 хорошо
Обучающийся показывает высокий уровень компетентности, знания программного материала, учебной, периодической и монографической литературы, законодательства и практики его применения, раскрывает не только основные понятия, но и анализирует их с точки зрения различных авторов. Профессионально, грамотно, последовательно излагает материал, аргументировано формулирует выводы. На дополнительные вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.	85-100 отлично

Если к моменту проведения промежуточной аттестации студент успешно сдает все задания по текущей успеваемости, проходит все необходимые оценочные средства, достаточные, с точки зрения преподавателя, для получения оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», оценка студенту может быть проставлена без проведения экзамена.

Тестирование по оценке компетенции включает 10 вопросов. Каждое задание оценивается в 1 балл.

Критерии перевода баллов

Количество набранных баллов	Процент правильных ответов	Оценка
свыше 8	свыше 80 %	Отлично
7-8	от 70 до 80 %	Хорошо
5-6	от 50 до 60 %	Удовлетворительно
менее 5	менее 50 %	Неудовлетворительно