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

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ / О.В. Юсупова
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02.12 «Основы технологического проектирования»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Железобетонные конструкции"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Технология и организация строительного производства"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет

Самара 2024

Б1.В.02.12 «Основы технологического проектирования»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **08.03.01 Строительство**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 481 от 31.05.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат технических наук, доцент	Г.Н Рязанова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	В.Ю. Алпатов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	Д.И Тараканов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	В.Б. Филатов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)
Заведующий выпускающей кафедрой	Д.А. Панфилов, кандидат технических наук, доцент
	(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 5
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 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 6
4.1 Содержание лекционных занятий 6
4.2 Содержание лабораторных занятий 8
4.3 Содержание практических занятий 8
4.4. Содержание самостоятельной работы 8
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 9
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 11
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

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-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-5.1 Систематизировать информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
			Знать методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно- технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
			Уметь систематизировать разработку календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		ПК-5.2 Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства и представлять результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения)	Владеть навыками представления и защитой результатов по организационно- технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
			Знать методику выбора организационно- технологической схемы возведения здания (сооружения)промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
			Уметь выбирать потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

	ПК-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1 Разработка плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Владеть навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
			Знать методику выбора комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ
			Уметь составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		ПК-6.2 Систематизировать рабочую документацию для выполнения строительно-монтажных работ, оформлять исполнительную документацию , составлять схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Владеть навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
			Знать методику выбора графика производства строительно-монтажных работ в состав проекта производства работ
			Уметь систематизировать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

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-5	Производственная практика: исполнительская практика ; Производственная практика: технологическая практика	Основы технологии возведения зданий и сооружений	Организация строительства средствами информационного моделирования; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика
ПК-6	Обращение с отходами при эксплуатации объектов ЖКХ; Производственная практика: исполнительская практика ; Производственная практика: технологическая практика	Основы технологии возведения зданий и сооружений	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика

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	7 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	32	32
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	2	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	74	74
подготовка к зачету	30	30
подготовка к лекциям	20	20
подготовка к практическим занятиям	24	24
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	Введение. Основные положения строительного производства	6	0	0	10	16
2	Технологическое проектирование	8	0	14	40	62
3	Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	2	0	2	24	28
	КСР	0	0	0	0	2
	Итого	16	0	16	74	108

4.1 Содержание лекционных занятий

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

7 семестр				
1	Введение. Основные положения строительного производства	Особенности строительного производства	Строительная продукция, и ее отличительные особенности. Строительные процессы, их структура и содержание. Строительные работы, их структура и классификация. Специальные работы. Объединение строительных работ по циклам. Понятие об индустриализации строительства. Нормативная документация строительного производства. Строительные рабочие и организация труда.	2
2	Введение. Основные положения строительного производства	Основные положения в строительстве	Проектная документация строительного производства. Методы ведения работ. Понятия: производительность труда, выработка, нормы времени, трудоемкость, расценки. Понятия: фронт работ, захватка, делянка, ярус, рабочее место.	2
3	Введение. Основные положения строительного производства	Введение.	Цели и задачи изучаемой дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Строительство как отрасль материального производства. Капитальное строительство: новое строительство, расширение, реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий. Строительное производство. Основные этапы развития строительства в стране. Проблемные задачи в области технологии возведения зданий и сооружений и пути их реализации.	2
4	Технологическое проектирование	Значение и место организационно-технологического проектирования в строительстве.	Современная нормативная база организационно-технологического проектирования. Закон №184 ФЗ, Градостроительный кодекс, СП 48.13330.2011 «Организация строительства», актуализированная вер-сия СНиП 12-01-2004, Постановление правительства РФ №87, РД 11-06-2007, Закон №384 ФЗ, Распоряжение 1047.	2
5	Технологическое проектирование	Понятие о ПОС	Исходная информация и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания. Понятие о ПОС. Разработчик. Стадия «П». Назначение. Исходные данные, состав и содержание.	2
6	Технологическое проектирование	Понятие о ППР	Понятие о ППР. Разработчик. Стадия «Р». Назначение. Исходные данные, состав и содержание. Технологические карты. Карты трудовых процессов.	2
7	Технологическое проектирование	Понятие о ППР	Календарное и сетевое планирование. Понятие об основных принципах проектирования стройгенпланов.	2
8	Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Исполнительная документация на отдельные виды строительно-монтажных	Исполнительная рабочая документация. Акты на скрытые работы.	2
Итого за семестр:				**16**
Итого:				**16**

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
7 семестр				
1	Технологическое проектирование	Правила исчисления объемов выполняемых работ.	Определение объемов выемок. Устойчивость откосов земляных сооружений.	2
2	Технологическое проектирование	Определение объемов каменных, деревянных, бетонных, монтажных, кровельных, отделочных работ.	Определение объемов каменных работ.	2
3	Технологическое проектирование	Определение объемов каменных, деревянных, бетонных, монтажных, кровельных, отделочных работ.	Определение объемов деревянных, бетонных, монтажных, кровельных, отделочных работ.	2
4	Технологическое проектирование	Определение затрат труда	Определение затрат труда по ЕНиР	2
5	Технологическое проектирование	Определение затрат труда	Определение затрат труда по ГЭСН, ТЭР	2
6	Технологическое проектирование	Проектирования календарных планов	Проектирования календарных планов в ПОС	2
7	Технологическое проектирование	Проектирования календарных планов	Проектирования календарных планов в ППР	2
8	Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Ведение исполнительной документации на объекте. Составление отчетно-технической документации на выполненные работы.	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
7 семестр			

Введение. Основные положения строительного производства	Самостоятельное изучение материала подготовка к лекциям	Материальные элементы строительных процессов. Технические средства строи-тельных процессов. Специализированные и комплексные бригады. Бригады конечной продукции. Документация СРО, НОСТРОЙ. Статус документации НОСТРОЙ . НОСТРОЙ 2.33.14-2011, СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011, СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011, СТО НОСТРОИ 2.33.53-2011 Подготовка к ПЗ Поиск информации об организации строи-тельного производства в интернете. Анализ найденной информации. Подготовка реферата по организации строительного производства. Подготовка презентации реферата.	10
Технологическое проектирование	Самостоятельное изучение материала подготовка к практическим занятиям. подготовка к зачету	Основные этапы и стадии проектирования. Состав, порядок рассмотрения и согласования ПОС и ППР при реконструкции и реставрации объектов. Изучение схем пооперационного контроля качества технологической последовательности производства работ. Найти затраты труда и потребное количество материалов для отделочных работ, работ по устройству кровли и полов. Системы обеспечения качества в строительстве. Методы контроля по альтернативному и количественному признакам. Метрологическая служба. Метрологический контроль и надзор. Составление графиков движения рабочих кадров по объекту, работы строи-тельных машин, расхода строительных материалов. Понятие о методах сетевого планирования и управления. Основные элементы сетевого графика; общие принципы и правила его построения. Назначение, виды и содержание строи-тельных генеральных планов. Исходные данные, принципы проектирования строительных генеральных планов.	40
Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Самостоятельное изучение материала подготовка к зачету	Заполнение общего журнала работ. Ведение журнала на отдельные виды работ. Составление актов на скрытые работы.	24
		Итого за семестр:	**74**
		Итого:	**74**

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	Дикман, Лев Григорьевич Организация строительного производства : учеб. для студентов, обучающихся по специальности 290300 "Пром. и гражд. стр-во" и 653500 "Стр-во" [Текст] .- 4-е изд., перераб. и доп..- Москва, АСВ, 2003.- 510 с.	Электронный ресурс
2	Олейник, Павел Павлович Организация строительного производства [Текст] .- Москва, АСВ, 2010.- 573 с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Болотин, Сергей Алексеевич Организация строительного производства : учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии стр-ва" [Текст] .- Москва, Academia, 2007.- 204 с.	Электронный ресурс
4	Бузырев, В. В. Планирование на строительном предприятии : учеб. для студентов вузов по специальности 080502 "Экономика и упр. на предприятии (по отраслям)" [Текст] / под общ. ред. В. В. Бузырева.- Москва, КНОРУС, 2010.- 532 с.	Электронный ресурс
5	Олейник, Павел Павлович Терминологический словарь в области организации, планирования и управления строительством : справ. изд. [Текст] .- Москва, АСВ, 2010.- 80 с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
6	Кирнев, Александр Дмитриевич Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие [Текст] .- 2-е изд., перераб. и доп..- Москва, Лань, 2012.- 528 с.	Электронный ресурс
7	Организационно-технологическое проектирование комплексов СМР : методические указания к практическим занятиям по технологии строительного производства / Самарский государственный технический университет, Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Технология и организация строительного производства; сост.: В. В. Полуэктов, Е. В. Сорока, А. М. Спрыжков.- Самара, 2007.- 48 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||4971	Электронный ресурс
8	Организация, планирование и управление строительным производством. . Ч. I. // Хадонов, Зураб Мусаевич Организация строительного производства : учеб. пособие для студ. по направлению 270100 "Стр-во" [Текст] .- Москва, АСВ, 2009.- 367 с.	Электронный ресурс
9	Организация, планирование и управление строительным производством. . Ч. II. // Хадонов, Зураб Мусаевич Планирование и управление строительным производством : учеб. пособие для студ. по направлению 270100 "Стр-во" [Текст] .- Москва, АСВ, 2009.- 319 с.	Электронный ресурс
10	Рязанова, Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений : учеб. пособие / Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко; Самар.гос.техн.ун-т, СГАСУ.- Самара, 2016.- 230 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3202	Электронный ресурс
11	Серов, Виктор Михайлович Организация и управление в строительстве : учеб.пособие для вузов по направлению подготовки 270100 "Стр-во" [Текст] .- Москва, Academia, 2006.- 428с.	Электронный ресурс

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

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

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

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Информационно-справочные системы: ИСС «Техэксперт».	ИСС «Техэксперт». (Отечественный)	Лицензионное

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	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

Лекционные аудитории 22т и 260 имеющие демонстрационное оборудование.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Практические занятия

Аудитория 22т - Для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования

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

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интеренет» 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 АСА СамГТУ; ауд. 401 корпус №10);
- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

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.02.12 «Основы технологического проектирования»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.02.12 «Основы технологического проектирования»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2024
Институт / факультет	Факультет промышленного и гражданского строительства (ФПГС)
Выпускающая кафедра	Кафедра "Железобетонные конструкции"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Технология и организация строительного производства"
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-5 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-5.1 Систематизировать информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Владеть навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
			Знать методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно- технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
			Уметь систематизировать разработку календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		ПК-5.2 Разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства и представлять результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения)	Владеть навыками представления и защитой результатов по организационно- технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
			Знать методику выбора организационно- технологической схемы возведения здания (сооружения)промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
			Уметь выбирать потребности строительного производства в материально- технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

	ПК-6 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-6.1 Разработка плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Владеть навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
			Знать методику выбора комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно- монтажных работ
			Уметь составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		ПК-6.2 Систематизировать рабочую документацию для выполнения строительно-монтажных работ, оформлять исполнительную документацию , составлять схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Владеть навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
			Знать методику выбора графика производства строительно-монтажных работ в состав проекта производства работ
			Уметь систематизировать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и индикатор компетенции	Оценочные средства								
	Раздел 1.		Раздел 2.			Раздел 3.			
	Опрос	Самост. работа	Опрос	Самост. работа	Отчет по практ. работе	Опрос	Самост. работа	Отчет по практ. работе	Зачет
З1 ПК-5.1.	+	+							
З2 ПК-5.1.			+	+	+				
У1 ПК-5.2.			+	+	+				
У2 ПК-5.2.			+	+	+				
В1 ПК-5.3.			+	+	+				
В2 ПК-5.3.			+	+	+				
З1 ПК-6.1.	+	+							
З2 ПК-6.1.			+	+	+				
У1 ПК-6.2.			+	+	+				
У2 ПК-6.2.			+	+	+				
У3 ПК-6.2.			+	+	+				
У4 ПК-6.2.			+	+	+				
В1 ПК-6.3.			+	+	+				
В 2 ПК-6.3.			+	+	+				
В 3 ПК-6.3.						+	+	+	+

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Формы текущего контроля успеваемости

№ раздела (-ов) (этапа формирования компетенции)	**№ практического занятия**	**Наименование оценочного средства** (решение задач, контрольная работа, отчет по лабораторным работам, тестирование, курсовая работа (проект), реферат и др.)	**Код контролируемой компетенции**
1	*2*	*3*	*4*
1		Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа.	З1 ПК-5.1.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	З2 ПК-5.1.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	У1 ПК-5.2.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий.	У2 ПК-5.2.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	В1 ПК-5.3.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	В2 ПК-5.3.

1		Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа.	З1 ПК-6.1.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	З2 ПК-6.1.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	У1 ПК-6.2.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	У2 ПК-6.2.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	У3 ПК-6.2.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	У4 ПК-6.2.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	В1 ПК-6.3.
2	ПЗ-1, ПЗ-2, ПЗ-3, ПЗ-4, ПЗ-5, ПЗ-6, ПЗ-7	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий	В 2 ПК-6.3.
3	ПЗ-8	Тестовые опросы, технические диктанты и устные ответы по содержанию лекций. Самостоятельная работа. Проверка результатов выполнения практических заданий. Подготовка к зачету	В 3 ПК-6.3.

Формы промежуточной аттестации

Зачет проводится в устной или письменной форме, или в форме тестирования включает подготовку и ответы студента на теоретические вопросы. По итогам зачета выставляется оценка (в зависимости от установленного в Положении о текущей и итоговой аттестации вуза).

Вопросы к зачету

1. Строительство, как отрасль материального производства.
2. Этапы развития строительного производства в России.
3. Понятие «строительный объект».
4. Классификации строительных объектов.
5. Строительная продукция и строительные процессы.
6. Классификация строительных процессов.
7. Строительные работы.
8. Индустриализация строительного производства.
9. Нормативная документация.
10. Проектная документация.
11. Понятие о ПОС и ППР.
12. Профессии строительных рабочих.
13. Квалификация строительных рабочих.
14. Организация труда рабочих в строительстве.
15. Понятия: нормы времени, трудоемкость, выработка, производительность труда, расценки.
16. Методы ведения работ.
17. Понятия: фронт работ, захватка, делянка, ярус, рабочее место.
18. Состав и содержание проекта производства работ (ППР).
19. Последовательность разработки ППР.
20. Технологические карты. Состав. Основы разработки.
21. Работы, предшествующие строительству.
22. Контроль качества производства строительно-монтажных работ.
23. Вопросы экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ.
24. Градостроительный кодекс.
25. Закон ФЗ-184. О техническом регулировании.
26. СНиП 12.01 2004. Организация строительства. СП 48.13330.2011.
27. Постановление Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г. О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.
28. 7.РД-11-06-2007. Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъёмными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ.
29. Закон ФЗ-384. "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30 декабря 2009 г.
30. Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 г. N 1047-р
31. Исходная информация для организационно- технологического проектирования здания.
32. Нормативно-технические документы для организационно- технологического проектирования здания.
33. Понятие о ПОС. Разработчик. Стадия «П». Назначение.
34. Исходные данные для ПОС
35. Состав и содержание ПОС.
36. Понятие о ППР. Разработчик. Стадия «Р». Назначение.
37. Исходные данные для ППР.

38. Состав и содержание ППР.
39. Технологические карты.
40. Карты трудовых процессов.
41. Календарное планирование.
42. Сетевое планирование.
43. Понятие о контроле качества строительных процессов
44. Исполнительная рабочая документация.
45. Акты на скрытые работы.

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий
(текущий контроль успеваемости) - в соответствии с п. 2.1;

Шкала оценивания результатов

Процентная шкала (при ее использовании)	**Оценка в системе «зачтено – не зачтено»**	**Оценка в системе «неудовлетворительно – удовлетворительно – хорошо – отлично»**
0-50%	Не зачтено	Неудовлетворительно
51-70%	Зачтено	Удовлетворительно
71-84%	Зачтено	Хорошо
85-100%	Зачтено	Отлично

Контрольная работа оценивается по 100 бальной системе:
«удовлетворительно» 50-70 баллов, «хорошо» 71-84 балла, «отлично» 85-100 баллов.

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации - в соответствии с п. 2.1

Зачет оцениваются «зачет», «незачет»
Зачет рассматривается как итоговая оценка знаний, получаемых в результате выполнения всех лабораторных, практических работ и курсового проекта с положительным результатом.
Оценка «зачтено» получает обучающийся, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющейся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответах на зачете и при выполнении практических и лабораторных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.
Оценка «не зачтено» - если студент набрал менее чем 71%.