



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)
Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

Л.М. Инаходова
26 мая 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>252 / 7</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>Экзамен, Курсовая работа</u>

Белебей 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (далее – РПД) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

старший преподаватель
(должность, степень, ученое звание)


(подпись)

С.Н. Мельников
(ФИО)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 26 мая 2022 г., протокол № 4.

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент
(степень, ученое звание, подпись)



А.А. Цынаева
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы

доцент, к.т.н.
(степень, ученое звание, подпись)



А.А. Цынаева
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
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	5
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	6
4.3. Содержание практических занятий	6
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	8
6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	11
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
Приложение 2. Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)	
Приложение 3. Аннотация рабочей программы дисциплины	

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

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность к разработке проектной документации конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-1 Осуществляет выполнение расчетов конструкций зданий и сооружений	31 ПК-1.1 Знать: Профессиональную строительную терминологию 32 ПК-1.1 Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства У1 ПК-1.1 Уметь: Определять методику расчета конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета У2 ПК-1.1 Уметь: Определять необходимый перечень расчетов для проектирования конструкций У3 ПК-1.1 Уметь: Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства В1 ПК-1.1 Владеть: методикой сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций В2 ПК-1.1 Владеть: методикой оформления расчетов металлических конструкций
ПК-2	Способность к организации производства этапов строительных работ	ИД-1 ПК-2 Осуществляет подготовку к производству этапов строительных работ	31 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства 32 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки производства этапа строительных работ 33 ПК-2.1 Знать: Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ 34 ПК-2.1

			<p>Знать: Требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p> <p>У1 ПК-2.1 Уметь: Проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>У2 ПК-2.1 Уметь: Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ</p> <p>У3 ПК-2.1 Уметь: Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам</p> <p>У4 ПК-2.1 Уметь: Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения</p> <p>В1 ПК-2.1 Владеть: методикой входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>В2 ПК-2.1 Владеть: методикой обеспечения необходимых разрешений, организации оформления и контроля наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ</p> <p>В3 ПК-2.1 Владеть: методикой ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ</p>
		<p>ИД-3 ПК-2 Осуществляет строительный контроль производства этапов строительных работ</p>	<p>32 ПК-2.3 Знать: Требования нормативных технических документов к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>33 ПК-2.3 Знать: Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>У2 ПК-2.3 Уметь: Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>В1 ПК-2.3 Владеть: методикой оперативного планирования и организации строительного контроля в процессе производства этапа строительных работ</p>

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины в структуре образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Таблица 4

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ПК-1	Введение в специальность; Ценообразование в строительстве; Механика деформируемых сред; Физика среды и ограждающих конструкций; Металловедение и сварочные технологии; Архитектура зданий; Производственная практика: технологическая практика; Основы статики и кинематики; Конструкции из дерева и пластмасс; Строительная механика; Железобетонные конструкции; Основы технологического проектирования; Производственная практика: исполнительская практика; Металлические конструкции; Каменные конструкции	Основания и фундаменты; Практико-ориентированный проект; Усиление строительных конструкций; Проектирование монолитных конструкций; Усиление оснований и фундаментов; Системы автоматизированного проектирования строительных конструкций; Технология возведения специальных зданий и сооружений	Обследование, испытания и реконструкция зданий; Производственная практика: преддипломная практика; Эффективные конструкции и технологии
ПК-2	Ценообразование в строительстве; Металловедение и сварочные технологии; Производственная практика: технологическая практика; Железобетонные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Производственная практика: исполнительская практика; Металлические конструкции; Каменные конструкции	Усиление оснований и фундаментов; Практико-ориентированный проект; Основания и фундаменты; Технология возведения специальных зданий и сооружений; Усиление строительных конструкций	Производственная практика: преддипломная практика; Обследование, испытания и реконструкция зданий; Эффективные конструкции и технологии

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

Таблица 5

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	112	112
лекционные занятия (ЛЗ)*	48	48
лабораторные работы (ЛР)	0	0
практические занятия (ПЗ)	64	64
Внеаудиторная контактная работа, КСР	7	7
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	88	88
подготовка к ЛР / ПЗ	29	30
самостоятельное изучение материала	29	29
подготовка к экзамену	30	30
Формы текущего контроля успеваемости	Практические занятия	Практические занятия
Формы промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа	экзамен, курсовая работа
Контроль	45	45
ИТОГО: час.	252	252
ИТОГО: з.е.	7	7

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

Таблица 6

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	КСР	Конт-роль	Всего часов
1.	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона	24	-	32	44	3	22	125
2.	Технология бетонирования монолитных конструкций	24	-	32	44	4	23	127
Итого:		48	0	64	88	7	45	252

4.1. Содержание лекционных занятий

Таблица 7

№ ЛЗ	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 7				
1.	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона	Бетон и железобетон в современном строительстве. Опускной способ возведения подземных сооружений. Классификация опалубок.	Общие сведения о материалах для железобетонных работ Особенности устройства опускных колодцев из монолитного железобетона, «в тиксотропной рубашке». Требования к опалубкам. Основные элементы опалубки	24
2.	Технология бетонирования монолитных конструкций	Арматура и арматурные изделия. Приготовление бетонной смеси Бетонирование.	Производство арматурных работ Транспортирование и подача бетонной смеси. Механическая обработка бетона. Возведение основных монолитных конструкций зданий. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном. Безопалубочное формование монолитных конструкций	24
Итого за семестр:				48
Итого:				48

4.2. Содержание лабораторных занятий

Таблица 8

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
не предусмотрены учебным планом				

4.3. Содержание практических занятий

Таблица 9

№ ПЗ	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 7				
1	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона	Практическое занятие №1	Подсчет объемов работ при возведении промышленных монолитных зданий	16
		Практическое занятие №2	Определение количественного и квалификационного состава комплексного звена или бригады для выполнения различных строительных процессов.	16
2	Технология бетонирования монолитных конструкций	Практическое занятие №1	Разработка технологической карты на монтаж железобетонных колонн. Выбор грузоподъемного механизма для монтажа конструкций по техническим и экономическим показателям.	16
		Практическое занятие №2	Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий. Конструкции и способы их защиты от коррозии. Технология основных антикоррозионных покрытий.	16
Итого за семестр:				64
Итого:				64

4.4. Содержание самостоятельной работы

Таблица 10

№ п/п	Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Кол-во часов
Семестр 7				
1.	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона Технология бетонирования монолитных конструкций	подготовка к ЛР / ПЗ	Подсчет объемов работ при возведении промышленных монолитных зданий Определение количественного и квалификационного состава комплексного звена или бригады для выполнения различных строительных процессов. Разработка технологической карты на монтаж железобетонных колонн. Выбор грузоподъемного механизма для монтажа конструкций по техническим и экономическим показателям. Устройство антикоррозионных и отделочных покрытий. Конструкции и способы их защиты от коррозии. Технология основных антикоррозионных покрытий.	29
2.	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона Технология бетонирования монолитных конструкций	самостоятельное изучение материала	Подсчет объемов работ при возведении промышленных монолитных зданий Определение количественного и квалификационного состава комплексного звена или бригады для выполнения различных строительных процессов. Проектирование технологических процессов вертикальной планировки строительной площадки. Определить объем планировочных работ, среднюю дальность перемещения грунта; выбрать комплект технических средств. Свайные работы. Состав и содержание. Механизмы. Выбор свайного молота для забивки свай. Изучение видов и правил армирования монолитных конструкций: Армирование ступенчатых фундаментов. Армирование подошвы фундамента сварными сетками. Глубина заделки колонн в стакан фундамента. Армирование ступеней и стакана фундамента. Защитный слой арматуры фундаментов. Изучение видов опалубок, область применения, правила их устройства. Опалубки для ступенчатых фундаментов под каркас зданий и фундаментов под технологическое оборудование. Разработка технологической карты на устройство опалубки. Изучение технологии бетонирования монолитных конструкций. Требования к укладке бетонных смесей. Выдерживание бетона и уход за ним, контроль качества. Технологическая карта на бетонирование перекрытия с применением стационарного бетононасоса. Разработка технологической карты на бетонирования фундамента с применением кранов. Разработка технологической карты на бетонирование фундаментов с помощью автобетононасоса. Разработка ведомости подсчета трудозатрат и машинного времени. Выбор метода монтажа конструкций из монолитного железобетона. Организационные принципы монтажа строительных конструкций: "со склада", "с транспортных средств" и "с предварительной раскладкой элементов у места установки".	29
3.	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона Технология бетонирования монолитных	подготовка к экзамену	1. Проектирование производства работ (назначение и цели). Виды проектных документов при рассмотрении вопросов возведения зданий и сооружений (учебник). 2. Проект производства работ для отдельного объекта (назначение и состав ППР) (учебник) 3. Проект организации строительства (назначение и состав ПОС) (учебник). 4. Развитие строительных процессов в пространстве и во времени. Параллельный,	30

	конструкций		<p>последовательный и поточный методы возведения зданий и сооружений и условия их применения при возведении зданий (учебник, примеры сетевых и линейных моделей из лекций и практического проектирования).</p> <p>5. Вариантное проектирование технологии производства работ. Основные показатели эффективности выполнения работ по вариантам (лекции, самостоятельная проработка).</p> <p>6. Проектирование объектных строительных генеральных планов (основные принципы, последовательность и приемы формирования стройгенплана). Состав информационных элементов стройгенплана (учебник, примеры из курсового проектирования).</p> <p>7. Виды складов и основные приемы складирования строительных материалов, конструкций и изделий (учебник, лекции, примеры из курсового проектирования).</p> <p>8. Дороги строительной площадки и основные принципы организации транспортных потоков на объекте (учебник, примеры из курсового проектирования).</p> <p>9. Работы подготовительного периода (учебник, лекции)</p> <p>10. Подготовка и обустройство строительной площадки (учебник, лекции, примеры из курсового проектирования)</p> <p>11. Традиционные приемы закрепления осей здания при выполнении земляных работ и формировании подземной части здания (учебник, лекции).</p> <p>12. Геодезическое обеспечение точности возведения зданий и сооружений (самостоятельная проработка по учебнику).</p> <p>13. Возведение заглубленных зданий и сооружений методом "стена в грунте". Область применения и сущность метода. Состав процессов последовательность выполнения и способы осуществления, применяемые механизмы и приспособления. Технология установки анкерных устройств (лекции, учебник).</p> <p>И др.</p>	
			Итого за семестр:	88
			Итого:	88

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Методические указания при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции для того, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут подняты 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.

2. Методические указания при подготовке и работе на практическом занятии

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

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. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выработать определенные решения по обозначенной проблеме. 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.

3. Методические указания по самостоятельной работе

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.

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 методическом кабинете, 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.

5. Методические указания при написании курсовой работы

Курсовая работа имеет целью научить студентов самостоятельно применять полученные знания для комплексного решения конкретных теоретических или практических психологических задач, привить навыки самостоятельного проведения научных исследований. Она представляет собой изложение в письменной форме одной из актуальных проблем психологической науки. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно под руководством преподавателя.

Структура курсовой работы:

- титульный лист,
- оглавление
- введение;
- основная часть, разделенная на главы и параграфы,
- заключение
- список литературы;
- приложение.

Во введении должны быть освещены следующие вопросы: актуальность выбранной темы, объект и предмет исследования, исследования, цель и задачи исследования; методы исследования.

В основной части подробно раскрывается содержание темы. Каждая глава основной части должна заканчиваться выводами.

В заключении курсовой работы даются краткие выводы, полученные в результате исследования проблемы, а также практические рекомендации и предложения.

В список литературы студент включает только те документы, которые он использовал при написании курсовой работы.

В приложении содержится иллюстративный материал. Текст курсовой работы оформляется на листах белой бумаги стандартного формата (210 x 297 мм). Каждая страница основного текста и приложений должна иметь поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм до основного текста, правое – 10 мм, нижнее – 25 мм. Текст набирается шрифтом Arial, размер 14 через 1,5 интервала.

6. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Таблица 11

№ п/п	Автор(ы), наименование, место, год издания (если есть, указать «гриф»)	Книжный фонд (КФ) или электрон. ресурс (ЭР)	Литература	
			учебная	для самост. работы
1.	Основы технологии возведения зданий и сооружений: учебное пособие / Рязанова Г.Н., Давиденко А.Ю., Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ: 2016.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 58831	ЭР	+	
2.	Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1: учебное пособие / Николенко Ю.В., Российский университет дружбы народов: 2009.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 11446	ЭР	+	
3.	Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2: учебное пособие / Николенко Ю.В., Российский университет дружбы народов: 2010.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 11447	ЭР	+	
4.	Технология возведения зданий и сооружений: учебно-методическое пособие / Машкин О.В., Бернгардт К.В., Воробьев А.В., Фомин Н.И., Вузовское образование, ред. Пекарь Г.С.: 2018.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 76794	ЭР		+
5.	Технология возведения зданий и сооружений: учебное пособие / Плешивцев А.А., Ай Пи Ар Медиа: 2020.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 89247	ЭР	+	
6.	Основы технологии возведения зданий: практикум / Таран В.В., Тимошко А.А., Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ: 2020.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 114879	ЭР		+
7.	Порядок выбора монтажных кранов и приспособлений, используемых при возведении зданий и сооружений: учебное пособие / Шадрин А.А., Доркин Н.И., Скворцова Н.И., Спрыжков А.М., Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ: 2012.- Режим доступа: https://elibr.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 20497	ЭР		

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

7. 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 информационной образовательной среды университета.

Программное обеспечение

Таблица 12

№ п/п	Название	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)	Правообладатель (производитель)	Страна происхождения (иностранное или отечественное)
1.	LibreOffice Writer	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
2.	LibreOffice Impress	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
3.	LibreOffice Calc	свободно распространяемое	The Document Foundation	иностранное
4.	Adobe Reader	свободно распространяемое	Adobe Systems Incorporated	иностранное
5.	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»	лицензионное	НПО «ВМИ»	отечественное
6.	Антивирус Касперского	лицензионное	Лаборатория Касперского	отечественное
7.	Яндекс.Браузер https://browser.yandex.com	свободно распространяемое	Яндекс	отечественное
8.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое	7-zip.org	иностранное
9.	K-Lite Codec Pack https://codecguide.com	свободно распространяемое	CODEC GUIDE	иностранное

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

Таблица 13

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система	http://www.iprbookshop.ru/
2	Электронно-библиотечная система СамГТУ	Электронная библиотека СамГТУ	https://elib.samgtu.ru/
3	eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекционные занятия

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

Практические занятия

Аудитории 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 «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- методический кабинет (ауд. 9).

10. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

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

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

Код и направление подготовки (специальность)	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль)	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Год начала подготовки	2022
Выпускающая кафедра	Инженерные технологии
Кафедра-разработчик	Инженерные технологии
Объем дисциплины, ч. / з.е.	252 / 7
Форма контроля (промежуточная аттестация)	экзамен, курсовая работа

1. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и признаков проявления компетенций (дескрипторов), которыми должен овладеть обучающийся в ходе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом				

Общепрофессиональные компетенции

Таблица 2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
не предусмотрены учебным планом			

Профессиональные компетенции

Таблица 3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1	Способность к разработке проектной документации конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД-1 ПК-1 Осуществляет выполнение расчетов конструкций зданий и сооружений	31 ПК-1.1 Знать: Профессиональную строительную терминологию 32 ПК-1.1 Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства У1 ПК-1.1 Уметь: Определять методику расчета конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета У2 ПК-1.1 Уметь: Определять необходимый перечень расчетов для проектирования конструкций У3 ПК-1.1 Уметь: Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства В1 ПК-1.1 Владеть: методикой сбора нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов металлических конструкций В2 ПК-1.1 Владеть: методикой оформления расчетов металлических конструкций
ПК-2	Способность к организации производства этапов строительных работ	ИД-1 ПК-2 Осуществляет подготовку к производству этапов строительных работ	31 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических документов к составу и содержанию проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства 32 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных правовых актов в области строительства, нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации подготовки производства этапа строительных работ 33 ПК-2.1 Знать: Методы и средства планирования подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ

			<p>34 ПК-2.1 Знать: Требования нормативных технических и руководящих документов к основаниям, порядку получения и оформлению необходимых разрешений на производство этапа строительных работ</p> <p>У1 ПК-2.1 Уметь: Проверять наличие необходимых согласований, комплектность и достаточность технической информации в представленной проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекте организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>У2 ПК-2.1 Уметь: Определять порядок выполнения и рассчитывать объемы подготовительных работ на участке производства этапа строительных работ</p> <p>У3 ПК-2.1 Уметь: Производить расчеты соответствия объемов производственных заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам</p> <p>У4 ПК-2.1 Уметь: Определять перечень разрешений, необходимых для производства этапа строительных работ, оформлять обосновывающую документацию для их получения</p> <p>В1 ПК-2.1 Владеть: методикой входного контроля проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</p> <p>В2 ПК-2.1 Владеть: методикой обеспечения необходимых разрешений, организации оформления и контроля наличия необходимых допусков к производству этапа строительных работ</p> <p>В3 ПК-2.1 Владеть: методикой ведения исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ</p>
		<p>ИД-3 ПК-2 Осуществляет строительный контроль производства этапов строительных работ</p>	<p>32 ПК-2.3 Знать: Требования нормативных технических документов к технологии и результатам видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ</p> <p>33 ПК-2.3 Знать: Методы и средства устранения отклонений технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>У2 ПК-2.3 Уметь: Анализировать результаты строительного контроля, устанавливать причины отклонения технологических процессов и результатов производства этапа строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации</p> <p>В1 ПК-2.3 Владеть: методикой оперативного планирования и организации строительного контроля в процессе</p>

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Таблица 4

Код и индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
	Раздел 1.	Раздел 2.	Промежуточная аттестация
	Технология и организация строительства зданий и сооружений из монолитного железобетона	Технология бетонирования монолитных конструкций	
	Практические занятия		Экзамен, курсовая работа
ИД-1 ПК-1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1	31 ПК-1.1
	32 ПК-1.1	32 ПК-1.1	32 ПК-1.1
	У1 ПК-1.1	У1 ПК-1.1	У1 ПК-1.1
	У2 ПК-1.1	У2 ПК-1.1	У2 ПК-1.1
	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1	У3 ПК-1.1
	В1 ПК-1.1	В1 ПК-1.1	В1 ПК-1.1
	В2 ПК-1.1	В2 ПК-1.1	В2 ПК-1.1
ИД-1 ПК-2	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1	31 ПК-2.1
	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1	32 ПК-2.1
	33 ПК-2.1	33 ПК-2.1	33 ПК-2.1
	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1	34 ПК-2.1
	У1 ПК-2.1	У1 ПК-2.1	У1 ПК-2.1
	У2 ПК-2.1	У2 ПК-2.1	У2 ПК-2.1
	У3 ПК-2.1	У3 ПК-2.1	У3 ПК-2.1
	У4 ПК-2.1	У4 ПК-2.1	У4 ПК-2.1
	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1	В1 ПК-2.1
	В2 ПК-2.1	В2 ПК-2.1	В2 ПК-2.1
В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	В3 ПК-2.1	
ИД-3 ПК-2	32 ПК-2.3	32 ПК-2.3	32 ПК-2.3
	33 ПК-2.3	33 ПК-2.3	33 ПК-2.3
	У2 ПК-2.3	У2 ПК-2.3	У2 ПК-2.3
	В1 ПК-2.3	В1 ПК-2.3	В1 ПК-2.3

2. 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

2.1. Формы текущего контроля успеваемости

Примерные вопросы к практическим занятиям.

14. Конструктивные особенности зданий и сооружений из монолитного железобетона
15. Повышение эффективности бетонирования строительных конструкций при возведении зданий и сооружений из монолитного железобетона
16. Расчет опалубки при различных воздействиях.
17. Современные способы патентования и управления результатами научно-исследовательской деятельности при возведении зданий и сооружений из монолитного железобетона
18. Защита коммерциализации прав при возведении объектов из монолитного железобетона
19. Фиксации принятых строительно-монтажных решений при возведении зданий и сооружений из монолитного железобетона

2.2. Формы промежуточной аттестации

Примерная тематика курсовых работ

1. Проект производства работ на возведение 21-этажного здания из монолитного железобетона
2. Проект производства работ на возведение 25-этажного 2-х секционного дома из монолитного железобетона
3. Проект производства работ на возведение 22-этажного 3-х секционного дома из монолитного железобетона в зимних условиях.

Примеры экзаменационных билетов

1. Проектирование производства работ (назначение и цели). Виды проектных документов при рассмотрении вопросов возведения зданий и сооружений (учебник).
2. Проект производства работ для отдельного объекта (назначение и состав ППР) (учебник)

3. Проект организации строительства (назначение и состав ПОС) (учебник).

4. Развитие строительных процессов в пространстве и во времени. Параллельный, последовательный и поточный методы возведения зданий и сооружений и условия их применения при возведении зданий (учебник, примеры сетевых и линейных моделей из лекций и практического проектирования).

5. Вариантное проектирование технологии производства работ. Основные показатели эффективности выполнения работ по вариантам (лекции, самостоятельная проработка).

6. Проектирование объектных строительных генеральных планов (основные принципы, последовательность и приемы формирования стройгенплана). Состав информационных элементов стройгенплана (учебник, примеры из курсового проектирования).

7. Виды складов и основные приемы складирования строительных материалов, конструкций и изделий (учебник, лекции, примеры из курсового проектирования).

8. Дороги строительной площадки и основные принципы организации транспортных потоков на объекте (учебник, примеры из курсового проектирования).

9. Работы подготовительного периода (учебник, лекции)

10. Подготовка и обустройство строительной площадки (учебник, лекции, примеры из курсового проектирования)

11. Традиционные приемы закрепления осей здания при выполнении земляных работ и формировании подземной части здания (учебник, лекции).

12. Геодезическое обеспечение точности возведения зданий и сооружений (самостоятельная проработка по учебнику).

13. Возведение заглубленных зданий и сооружений методом "стена в грунте". Область применения и сущность метода. Состав процессов последовательность выполнения и способы осуществления, применяемые механизмы и приспособления. Технология установки анкерных устройств (лекции, учебник).

14. Технология устройства заглубленных сооружений в условиях стесненной застройки. Метод шпунтовых ограждений и секущих свай. Технология производства работ, комплексная механизация процессов. Контроль качества работ (учебник, лекции).

15. Устройство опускных сооружений. Конструктивные особенности опускных сооружений по функциональному назначению. Технология возведения и погружения опускных колодцев и кессонов. Опускные сооружения в тиксотропных рубашках. Комплексная механизация выполнения работ (лекции, учебник).

16. Устройство подземных сооружений методом щитовой проходки (лекции)

17. Возведение зданий и сооружений из сборных конструкций. Общие принципы поточного возведения полносборных зданий. Раздельный (дифференцированный), комплексный и комбинированный методы монтажа зданий (лекции, учебник).

18. Возведение зданий и сооружений из сборных конструкций. Методы монтажа наращиванием, подращиванием, надвижкой, поворотом (лекции, учебник).

19. Монтаж одноэтажных промышленных зданий. Конструктивные схемы одноэтажных промышленных зданий и основные организационно-технологические приемы их возведения (учебник, лекции).

20. Технология монтажа многопролетных одноэтажных зданий с унифицированным каркасом (монтажные потоки и состав элементов в потоках и их комбинации в зависимости от условий) (лекции, учебник).

21. Выбор и назначение схем установки и перемещений крана в монтируемом пролете одноэтажного промышленного здания с унифицированным каркасом. Продольная и поперечная схемы проходов крана при монтаже покрытия, их достоинства и недостатки (лекции, практические занятия, учебник).

22. Предварительная раскладка элементов при монтаже и правила ее осуществления. Технологические и организационные особенности монтажа конструкций с транспортных средств (лекции, учебник, практические занятия).
23. Возведение одноэтажных зданий с покрытием в виде структур. Поэлементные сборка и монтаж, технологические приемы укрупнительной сборки и монтажа. Комплексная механизация производства работ (лекции).
24. Возведение одноэтажных зданий с применением арок и рам. Поэлементные сборка и монтаж, технологические приемы укрупнительной сборки и монтажа. Используемые машины, механизмы и оснастка (лекции).
25. Возведение одноэтажных зданий с покрытием в виде сводов. Поэлементные сборка и монтаж, технологические приемы укрупнительной сборки и монтажа. Комплексная механизация производства работ (учебник).
26. Укрупнительная сборка конструкций, достоинства и недостатки, области применения. Конвейерный метод сборки на примере сборки структурного покрытия (лекции, учебник).
27. Возведение многоэтажных зданий с железобетонным каркасом. Конструктивные принципы выделения монтажных захваток и ярусов. Монтажные потоки и последовательность установки элементов, применяемые приспособления и оборудование (лекции, учебник, практические занятия).
28. Приемы технологического подразделения многоэтажных зданий на монтажные зоны, захватки и ярусы в зависимости от геометрических параметров здания и монтажного крана (характерные схемы расстановки кранов и последовательности сборки зданий) (лекции, практические занятия).
29. Типы кранов для монтажа многоэтажных и высотных сооружений и области их применения. Привязка и выбор строительных кранов при монтаже многоэтажных зданий (учебник, лекции, практические занятия).
30. Монтаж зданий методами: поэлементного монтажа, укрупненными плоскими и объемными элементами. Свободный, ограниченно-свободный и принудительный монтаж конструктивных элементов (учебник).
31. Возведение крупнопанельных зданий. Технология монтажа элементов зданий, применяемые оборудование и приспособления. Контроль качества работ. Монтаж зданий с транспортных средств. Особенности и технология устройства стыковых соединений (учебник, лекции).
32. Возведение зданий методом подъема перекрытий и этажей. Сущность метода. Специальное оборудование для подъема этажей, перекрытий и покрытий. Особенности проектирования и возведения зданий методом подъема (учебник, лекции).
33. Состав и последовательность работ при возведении зданий методом подъема перекрытий. Приемы обеспечения общей устойчивости здания при подъеме перекрытий (учебник, лекции).
34. Оценка качества монтажа конструкций зданий и сооружений. Допуски и погрешности. Геодезический контроль. Разметка элементов перед монтажом (учебник).
35. Современные опалубочные системы, их конструктивные особенности, основные достоинства и недостатки. Тенденции развития и применения опалубочных систем в России (лекции, учебник).
36. Опалубочные системы для формирования монолитных железобетонных стен. Характерные конструктивные компоненты систем, типовые приемы и последовательность сборки опалубки. Инвентарные средства обеспечения геометрической жесткости опалубки, безопасности и удобства работ (лекции, курсовое проектирование).
37. Опалубочные системы для устройства монолитных перекрытий. Характерные конструктивные компоненты таких систем, типовые приемы и последовательность сборки опалубки. Инвентарные средства обеспечения геометрической жесткости опалубки, безопасности и удобства работ (лекции, курсовое проектирование).
38. Универсальные системы опалубок для формирования монолитных стен и перекрытий. Характерные

конструктивные решения тоннельных опалубок, основные элементы, средства для обеспечения геометрической неизменяемости опалубки, удобства и безопасности работ (учебник).

39. Возведение жилых и общественных зданий в скользящей опалубке. Принципы работы опалубки. Комплексная технология производства работ по устройству стен и перекрытий (учебник, лекции).

40. Подъемно-переставная опалубка и опалубка в виде блок-форм: конструктивные идеи, области и особенности использования (учебник).

41. Транспортирование бетонных смесей. Внешний и внутривозовый транспорт, влияние транспортных операций на свойства бетонных смесей (учебник, лекции).

42. Особенности зимнего транспортирования бетонных смесей. Влияние температурного фактора на подвижность и удобоукладываемость смеси (учебник, лекции).

43. Ускоренные методы твердения бетона как средство интенсификации процессов возведения монолитных железобетонных зданий. Перечень основных методов (учебник, лекции).

44. Влияние температуры выдерживания бетона на динамику нарастания прочности. Особенности производства бетонных работ в зимнее время, а также в условиях сухого и жаркого климата (учебник, лекции, данные курсового проектирования).

45. Технические решения обогрева монолитных железобетонных конструкций при выдерживании в зимних условиях. Обогрев конструкций греющими проводами (идея, правила раскладки проводов, основные технологические требования). Конвективный обогрев монолитных конструкций (лекции).


46. Возведение большепролетных зданий и сооружений. Монтаж купольных покрытий. Монтаж висячих покрытий. Вантовые конструкции (учебник).

47. Особенности возведения высотных зданий. Основные приемы совмещения и обеспечения безопасности и бесперебойности разнородных групп работ. Основные строительные машины и механизмы используемые при этом.

48. Отделочные работы. Условия начала отделочных работ, основные группы и виды работ при отделке и последовательность их осуществления (с примерами группировки в виде сетевых моделей по лекциям). Организационные приемы обеспечения оптимального выполнения отделочных работ.

49. Реконструкция и реставрация зданий. Основные виды строительных работ при реконструкции и особенности их осуществления. Конструктивно-технологические приемы усиления фундаментов зданий, замены перекрытий, надстройки этажей (учебник, лекции).

Примерная структура билета

	<p>Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО «СамГТУ») Филиал ФГБОУ ВО «СамГТУ» в г. Белебее Республики Башкортостан</p>		
<p>Кафедра <i>Инженерные технологии</i></p> <p>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</p> <p>по дисциплине (модулю) «Основы технологии возведения зданий и сооружений» Код направления подготовки (специальности) 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство»</p> <p>1. Подготовка и обустройство строительной площадки (учебник, лекции, примеры из курсового проектирования)</p> <p>2. Традиционные приемы закрепления осей здания при выполнении земляных работ и формировании подземной части здания (учебник, лекции)</p>			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Составил: Ст.преподаватель _____ С.Н. Мельников _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>Утверждаю: Зав.кафедрой _____ А.А.Цынаева _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p> </td> </tr> </table>		<p>Составил: Ст.преподаватель _____ С.Н. Мельников _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p>	<p>Утверждаю: Зав.кафедрой _____ А.А.Цынаева _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p>
<p>Составил: Ст.преподаватель _____ С.Н. Мельников _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p>	<p>Утверждаю: Зав.кафедрой _____ А.А.Цынаева _____ (подпись) « ____ » _____ 20__ г.</p>		

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

3.1. Характеристика процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Таблица 5

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Методы оценивания	Виды выставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений, обучающихся
1.	Практические занятия	систематически на практических занятиях / устно	экспертный	По пятибалльной шкале	рабочая книжка преподавателя
2.	Курсовая работа	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	Ведомость по курсовой работе, зачетная книжка
3.	Промежуточная аттестация – вопросы экзаменационных билетов	по окончании изучения дисциплины/ устно и письменно	экспертный	По пятибалльной шкале	экзаменационная ведомость, зачетная книжка

3.2. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины во время занятий (текущий контроль успеваемости)

Критерии оценивания практических занятий

Таблица 7

Шкала оценивания	Критерии оценки	Кол-во баллов
«Отлично»	выставляется студенту, если он исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.	(76-100) баллов
«Хорошо»	выставляется студенту, если он по существу излагает материал, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Знает наиболее важные закономерности	(51-75) баллов

«Удовлетворительно»	выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. Знает перечень наиболее важных категорий, основные направления взаимодействия указанных категорий. Умеет определять смысл. Владеет основными методами способами и средствами получения, хранения, переработки информации.	(26-50) баллов
«Неудовлетворительно»	выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на практикоориентированные вопросы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	(0-25) баллов

Общие критерии и шкала оценивания результатов для допуска к промежуточной аттестации

Таблица 8

Наименование оценочного средства		Балльная шкала
1.	Практические занятия	0-100 баллов
Итого:		100 баллов

Максимальное количество баллов за семестр – 100. Обучающийся допускается к экзамену при условии 51 и более набранных за семестр баллов.

3.3. Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Основанием для определения оценки на экзаменах служит уровень освоения обучающимися материала и формирования компетенций, предусмотренных программой учебной дисциплины.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно».

Оценку «отлично» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 85-100 %**, показавший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой, усвоивший основную и ознакомленный с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных положений учебной дисциплины, необходимых для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 71-84 %**, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные рабочей программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающимся, продемонстрировавшим систематическое владение материалом дисциплины, способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, но допустившим несущественные неточности в ответе.

Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, освоивший компетенции дисциплины на всех этапах их формирования **на 51-70 %**, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных рабочей программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для устранения под руководством преподавателя допущенных недочетов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, освоившему компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем **на 51%**, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных рабочей программой заданий.

Шкала оценивания результатов

Таблица 10

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

Критерии оценивания курсовых работ (курсовых проектов, РГР):

Оценку «отлично» выставляется, если студент активно работает в течение всего занятия, дает полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического или лабораторного занятия и показывает при этом глубокое овладение материалом, соответствующей литературой, способен выразить собственное отношение к данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументировано излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или опечаток.

Оценку «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: студент активно работает в течение практического или лабораторного занятия, вопросы освещены полно, изложения материала логические, обоснованные фактами, со ссылками на соответствующие литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение анализировать факты и события, а также выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, нечетко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении практических задач.

Оценку «удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание материала и учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент обнаружил несостоятельность осветить вопрос, вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи. Неточность, нечеткость в освещении вопросов, а также одна арифметическая ошибка снижают максимальную оценку на 0,5 балла, одна логическая ошибка или ошибка по сути или содержанием данного вопроса – на 1 балл.

Шкала оценивания результатов

Таблиц 11

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала ФГБОУ ВО «СамГТУ»
в г. Белебее Республики Башкортостан

_____ Л.М. Инаходова
« ____ » _____ 20__ г.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины (модуля)

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 «Строительство» по направленности (профилю)
подготовки «Промышленное и гражданское строительство»
на 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1)
- 2)

Разработчик дополнений и изменений:

_____ (должность, степень, ученое звание) _____ (подпись) _____ (ФИО)

Дополнения и изменения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры « ____ » _____ 20__ г.,
протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____ (степень, звание, подпись) _____ (ФИО)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

Код и направление подготовки (специальность)	<u>08.03.01 Строительство</u>
Направленность (профиль)	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2022</u>
Выпускающая кафедра	<u>Инженерные технологии</u>
Кафедра-разработчик	<u>Инженерные технологии</u>
Объем дисциплины, ч. / з.е.	<u>252 / 7</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>экзамен, курсовая работа</u>

Семестр	Час. / з.е.	Лек. зан., час.	Лаб. зан., час.	Практич. зан., час.	КСР	СРС	Контроль	Форма контроля
7	252 / 7	48	-	64	7	88	45	экзамен, курсовая работа
Итого	252 / 7	48	-	64	7	88	45	экзамен, курсовая работа

Универсальные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Общепрофессиональные компетенции:	
не предусмотрены учебным планом	
Профессиональные компетенции:	
ПК-1	Способность к разработке проектной документации конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
ИД-1 ПК-1	Осуществляет выполнение расчетов конструкций зданий и сооружений
ПК-2	Способность к организации производства этапов строительных работ
ИД-1 ПК-2	Осуществляет подготовку к производству этапов строительных работ
ИД-3 ПК-2	Осуществляет строительный контроль производства этапов строительных работ

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами технологии возведения зданий и сооружений.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме задач для решения на практических занятиях и промежуточный контроль в форме: экзамен, курсовая работа.