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.02.08 «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	2023
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.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2023

Б1.В.02.08 «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

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 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 9
4.3 Содержание практических занятий 9
4.4. Содержание самостоятельной работы 11
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 13
9. Методические материалы 13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 15

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 систематизировать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		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 составлять сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

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 технологического проектирования	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 технологического проектирования	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:	64	64
Лекции	32	32
Практические занятия	32	32
Внеаудиторная контактная работа, КСР	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	40	40
выполнение курсовых работ	30	30
подготовка к экзамену	10	10
Контроль	36	36
Итого: час	144	144
Итого: з.е.	4	4

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	Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений.	4	0	4	2	10
2	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	2	0	10	6	18
3	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	8	0	4	6	18
4	Технология возведения кирпичных зданий	4	0	4	10	18
5	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	6	0	6	8	20
6	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	8	0	4	8	20
	КСР	0	0	0	0	4
	Контроль	0	0	0	0	36
	Итого	32	0	32	40	144

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	Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений.	Основные положения технологии возведения зданий и сооружений	Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений. Классификация строительных объектов. Качество строительной продукции. Нормативная документация в строительстве.	2
2	Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений.	Основные положения технологии возведения зданий и сооружений	Понятия о поточном строительстве. Основные термины и определения. Классификация потоков, расчетные параметры потока. Проектирование потоков.	2
3	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Инженерная подготовка площадки	Технология инженерной подготовки строительной площадки. Состав и назначение работ по инженерной подготовке строительства. Вынос опорной геодезической сети на местность.	2
4	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Технология устройства земляных работ оснований и фундаментов	Технология возведения земляных и подземных сооружений. Особенности разработки ППР на земляные работы. Подготовительные и вспомогательные работы при возведении земляных сооружений.	2
5	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Технология устройства земляных работ оснований и фундаментов	Технология возведения подземных сооружений открытым способом. Способы разработки грунта. Устройство фундаментов мелкого заложения.	2
6	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Технология устройства земляных работ оснований и фундаментов	Технология возведения подземных сооружений опускным способом, буровым способом. Технология устройства опускного колодца. Технология устройства кессона. Технология устройства свайных оснований и фундаментов.	2
7	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Технология устройства земляных работ оснований и фундаментов	Технология возведения подземных сооружений способом «стена в грунте». Технология «стена в грунте» траншейный метод. Технология «стена в грунте» метод секущих свай.	2

8	Технология возведения кирпичных зданий	Устройство кирпичных зданий	Технология возведения кирпичных зданий Классификация каменной кладки, элементы кладки, виды перевязки. Инструмент каменщика, приспособления для выполнения каменных работ. Организация рабочего места.	2
9	Технология возведения кирпичных зданий	Устройство кирпичных зданий	Технология выполнения каменной кладки. Технология устройства кирпичной кладки, блочной кладки, бутовой кладки. Методы возведения каменных зданий.	2
10	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Возведение зданий из сборных конструкций	Технология возведения зданий из сборных конструкций. Классификация методов возведения зданий. Выбор механизированных комплексов выполнения монтажных работ.	2
11	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Возведение зданий из сборных конструкций	Технология возведения полносборных жилых и гражданских зданий. Возведение крупнопанельных зданий. Возведение зданий из объемных элементов	2
12	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Возведение зданий из сборных конструкций	Технология возведения полносборных промышленных зданий. Монтаж одноэтажных промышленных зданий с железобетонным и металлическим каркасом. Монтаж многоэтажных промышленных зданий.	2
13	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Технология возведения здания из монолитного железобетона	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона. Назначение опалубки. Классификация основных типов опалубок. Состав комплексного процесса.	2
14	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Технология возведения здания из монолитного железобетона	Технология возведения зданий с монолитным каркасом. Возведение зданий в разборно-переставных опалубках. Классификация опалубочных систем по фирмам производителям.	2
15	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Технология возведения здания из монолитного железобетона	Технология возведения зданий с монолитным каркасом. Возведение зданий в горизонтально перемещаемых опалубках. Возведение зданий в вертикально перемещаемых опалубках.	2
16	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Технология возведения здания из монолитного железобетона	Возведение зданий и сооружений в специальных опалубках Пневматическая опалубка. Несъемная опалубка.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

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	Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений.	Нормативная конструктивная и справочная литература в строительном производстве	Знакомство с: 1. Постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к её содержанию» (в редакции 26.03.2014 г.) 2. СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 Организация строительства 3. СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР 4. Выдача заданий на курсовое проектирование	2
2	Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений.	Нормативная конструктивная и справочная литература в строительном производстве	Ознакомление с: 1. РД 11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки ППР грузоподъемными машинами и технологических карт погрузочно-разгрузочных работ». 2.СНиП 1.04.01-85 «Нормы продолжительности строительства»	2
3	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Конструктивные схемы одноэтажных промышленных зданий	Изучение конструктивной схемы полносборных зданий и сооружений.	2
4	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Выбор методов и способов производства работ, типов машин и механизмов	Подсчет объема монтажных элементов. Подсчет объемов работ.	2
5	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Выбор методов и способов производства работ, типов машин и механизмов	Подбор грузозахватных и монтажных приспособлений. Выбор методов монтажа зданий.	2
6	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Выбор методов и способов производства работ, типов машин и механизмов	Определение трудоемкости работ по ГЭСН.	2

7	Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Выбор методов и способов производства работ, типов машин и механизмов	Подбор крана	2
8	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Поточные методы производства работ	Организация поточных методов монтажа зданий.	2
9	Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Поточные методы производства работ	Организация поточных методов монтажа зданий.	2
10	Технология возведения кирпичных зданий	Технологические схемы выполнения монтажных работ	Разработка технологических схем выполнения отдельных видов монтажных работ.	2
11	Технология возведения кирпичных зданий	Технологические схемы выполнения монтажных работ	Разработка технологических схем выполнения отдельных видов монтажных работ.	2
12	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Определение технологических регламентов монтажных работ	Определение трудозатрат и продолжительности монтажных работ.	2
13	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Определение технологических регламентов монтажных работ	Линейный график производства работ	2
14	Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Определение технологических регламентов монтажных работ	Пооперационный контроль качества производства монтажных работ и допустимые отклонения при монтаже конструкций.	2
15	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Особенности устройства стыков монтажных соединений	Устройство стыков колонн в стаканах фундаментов.	2
16	Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Особенности устройства стыков монтажных соединений	Заливка швов плит покрытия. Заделка стыков стеновых панелей.	2
			Итого за семестр:	**32**
			Итого:	**32**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
7 семестр			
Основные положения по терминологии возведения зданий и сооружений.	Подготовка к лекциям. Выполнение курсовой работы.	Изучение нормативной литературы. Выполнение этапа курсовой работы.	2
Технология инженерной подготовки строительной площадки.	Подготовка к лекциям. Выполнение курсовой работы.	Выполнение этапа курсовой работы.	6
Технология возведения земляных и подземных сооружений.	Подготовка к лекциям. Выполнение курсовой работы.	Выполнение этапа курсовой работы.	6
Технология возведения кирпичных зданий	Подготовка к лекциям. Выполнение курсовой работы	Выполнение этапа курсовой работы. Оформление курсовой работы.	10
Технология возведения зданий из сборных конструкций.	Подготовка к лекциям. Выполнение курсовой работы.	Выполнение этапа курсовой работы. Оформление курсовой работы.	8
Технология возведения зданий с применением монолитного железобетона.	Подготовка к экзамену. Выполнение курсовой работы.	Оформление курсовой работы. Подготовка с сдаче курсовой работы. Подготовка к экзамену.	8
		Итого за семестр:	**40**
		Итого:	**40**

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	Теличенко, Валерий Иванович Технология возведения зданий и сооружений [Текст] .- 3-е изд.,стер..- Москва, Высш. шк., 2006.- 446с.	Электронный ресурс
Дополнительная литература		

2	Вильман, Юрий Августович Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учеб. пособие для студентов строит. вузов [Текст] .- 2-е изд., доп. и перераб..- Москва, АСВ, 2008.- 336 с.	Электронный ресурс
Учебно-методическое обеспечение		
3	Основы технологии возведения зданий и сооружений; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||58831	Электронный ресурс
4	Рязанова, Г.Н. Технологические процессы в строительстве : учеб. пособие / Г. Н. Рязанова, М. А. Зорина, А. А. Шадрина; Самар.гос.техн.ун-т.- Самара, 2019.- 267 с..- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||elib||3653	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	Графический редактор Paint в составе ОС Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Свободно распространяемое
2	Пакет офисных программ Microsoft Office в составе: Word PowerPoint	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антиплагиат. ВУЗ	ЗАО «Анти-плагиат» (Отечественный)	Лицензионное
4	Интернет-браузер Opera	Opera Software ASA (Зарубежный)	Свободно распространяемое
5	Программа Adobe Reader для просмотра документов в формате pdf	Adobe Systems Incorporated (Зарубежный)	Свободно распространяемое

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

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа

3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Российская периодика (МАРС-межрегиональная аналитическая роспись статей)	http://www.arbicon.ru/services/mars_analitic.html	Российские базы данных ограниченного доступа
5	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

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, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

Практические занятия

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

Лабораторные занятия

null

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ: - читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при 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.02.08 «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.02.08 «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	2023
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.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

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 систематизировать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		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 составлять сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код и индикатор компетенции	Оценочные средства																							
	Раздел 1				Раздел 2				Раздел 3				Раздел 4				Раздел 5				Раздел 6			
	Устный опрос на лекции	Устный опрос на практическом занятии	Выполнение этапа КП	Оценка	Устный опрос на лекции	Устный опрос на практическом занятии	Выполнение этапа КП	Оценка	Устный опрос на лекции	Устный опрос на практическом занятии	Выполнение этапа КП	Оценка	Устный опрос на лекции	Устный опрос на практическом занятии	Выполнение КП	Экзамен	Устный опрос на лекции	Устный опрос на	Выполнение КП	Экзамен	Устный опрос на лекции	Устный опрос на	Выполнение КП	Экзамен
З1ПК-5.1					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
З2ПК-5.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У1ПК-5.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У2ПК-5.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
В1ПК-5.3									+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
В2ПК-5.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
З1ПК-6.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
З2ПК-6.1					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У1ПК-6.2	+	+	+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У2ПК-6.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У3ПК-6.2					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
В1ПК-6.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
В2ПК-6.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
В3ПК-6.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
У4ПК-6.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

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.

Формы текущего контроля успеваемости

№ раздела (-ов) (этапа формирования компетенции)	**№ лекции и 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
7 семестр			
1-6	Л1 – Л16	Опрос по содержанию лекций	ПК-5, ПК-6
1-6	П1 – П16	Проверка самостоятельной работы	ПК-5, ПК-6
1-6	СРС	Выполнение КР на тему «Возведение надземной части одноэтажного промздания» по заданному варианту	ПК-5, ПК-6
1-6	П1 – П16	Подготовка к экзамену	ПК-5, ПК-6

Формы промежуточной аттестации

Вопросы для экзамена по дисциплине:

«Основы технологии возведения зданий и сооружений»

1. Преимущества поточного строительства.
2. Основные принципы организации специализированных строительных потоков.
3. Принципы проектирования строительных генеральных планов.
4. Содержание графической части строительных генеральных планов.
5. Что такое единая система подготовки строительного производства.
6. Состав вне площадных работ по подготовке строительной площадки.
7. Состав и содержание внутри площадных подготовительных работ.
8. Классификация постойных и временных земляных сооружений.
9. Виды механизированных комплексов, используемых для переработки грунта. Наиболее эффективная область применения каждого из комплексов.
10. Разработка грунта экскаваторным комплексом.
11. Разработка грунта скреперами.
12. Разработка грунта планировочными машинами.
13. Классификация способов устройства оснований.
14. Устройство оснований методом трамбования.
15. Устройство оснований способом укатывания.
16. Технология устройства грунтовых подушек.
17. Технологические приёмы устранения просадочных свойств грунта.
18. Способы армирования оснований.
19. Классификация фундаментов.
20. Технологические схемы возведения фундаментов в открытых котлованах.
21. Технология устройства ленточных и столбчатых фундаментов из сборных элементов.
22. Технология возведения монолитных ленточных и столбчатых фундаментов.
23. Технология устройства монолитных плитных фундаментов.
24. Классификация свай.
25. Классификация способов погружения готовых свай
26. Погружение готовых свай способом забивки.
27. Погружение готовых свай вибрационным способом.
28. Погружение готовых свай задавливанием.
29. Технология устройства буронабивных свай.
30. Способы выполнения уширений буронабивных свай.
31. Устройство фундаментов и подземной части зданий способом «стена в грунте».
32. Способ опускного колодца при устройстве фундаментов и сооружений.

33. Буровой способ устройства подземных сооружений.
34. Классификация сборных зданий.
35. Классификация монтажных кранов. Выбор кранов по параметрическому и экономическому соответствию.
36. Классификация методов монтажа зданий.
37. Технология возведения крупноблочных жилых зданий.
38. Технология возведения крупнопанельных жилых зданий.
39. Технология возведения зданий из объёмных блоков.
40. Технология возведения жилых и общественных каркасных зданий.
41. Организация поточного метода возведения одноэтажных промышленных зданий из сборных железобетонных элементов.
42. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.
43. Конвейерно -блочный метод возведения одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.
44. Технология возведения рамных, арочных и купольных вантовых зданий и покрытий.
45. Классификация опалубочных систем и комплексов.
46. Классификация вне площадных средств доставки бетонной смеси.
47. Классификация внутри площадных и внутри объектных средств подачи и распределения бетонной смеси.
48. Технология выполнения арматурных работ при возведении монолитных жилых зданий.
49. Технология возведения цельномонолитных жилых домов.
50. Технология возведения сборно-монолитных жилых домов.
51. Технология возведения каркасных монолитных зданий жилого и общественного назначения.
52. Технология монолитного малоэтажного домостроения.

Семестр 7

….

Примерная структура билета

САМАРСКИЙ ПОЛИТЕХ
Опорный университет

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Технология и организация строительного производства»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Основы технологии возведения зданий и сооружений»

1. Технология возведения одноэтажных промышленных зданий с металлическим каркасом.
2. Буровой способ устройства подземных сооружений.

Для направления (080301 Промышленное и гражданское строительство).
Семестр _7_

Составитель:
Рязанова Г.Н.

«____» _____ 20__ года

Заведующий кафедрой
Алпатов В.Ю

«____» _____ 20__ года

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

Таблица 15

№	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	2	3
	Опрос	Специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанная на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме производится преподавателем на основании ответа студента. Если ответ по выбранной тематике правильный, он получает максимально пять баллов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать за все практические занятия – 30.

Оценивание знаний на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который

- демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- правильно, аргументировано отвечает на все вопросы, с приведением примеров;
- правильно и грамотно строит свою речь.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, который

- демонстрирует хорошие систематизированные знания по предмету, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов;
- правильно, аргументировано отвечает на многие вопросы, с приведением примеров;
- грамотно строит свою речь.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который

- демонстрирует удовлетворительные знания по предмету, владеет некоторыми приемами рассуждения, умеет связывать теорию с практикой, другими темами курса и взаимосвязанных дисциплин;
- удовлетворительно отвечает на вопросы преподавателя;
- владеет терминологией дисциплины.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который

- не справился с ответом на вопросы билета, допустил существенные ошибки;
- не смог ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем;
- не продемонстрировал целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития речевой культуры**,** не владеет терминологией дисциплины.

Шкала оценивания курсовой работы

№ п/п	Наименование показателя	Бальная шкала отметок	Отметка
Раздел 1. Качество пояснительной записки:			
1.1	Соответствие содержания заданию	5	
1.2	Правильность расчетов	5	
1.3	Качество оформления работы	3-5	

1.4	Самостоятельность выполнения работы	4-5	
1.5	Обоснованность выводов, грамотность работы	3-5	
Общая оценка по разделу 1		20-25	
Раздел 2. Качество защиты выполненной работы, исходя из ответов на вопросы			
2.1	Владение методикой расчета всех показателей работы	6-14	
2.2	Логичность, правильность и выразительность ответов	5-12	
2.3	Аргументированность, убедительность ответов	5-11	
2.4	Умение видеть взаимосвязь между показателями работы	5-14	
2.5	Теоретическая обоснованность ответов	5-13	
2.6	Умение видеть практическую значимость выполненной работы	5-11	
Общая оценка по разделу		31-75	
Итоговая оценка за защиту		51-100	

Перевод баллов в оценки за курсовую работу

Уровни	**Баллы**	**Оценка**
Пороговый / минимальный	51-70	удовлетворительно
Продвинутый / базовый	71-84	хорошо
Высокий	85-100	отлично