



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-
коммунального хозяйства

Деканом Поляков Владимир Геннадьевич
29.08.2022 г.

МОДУЛЬ: ТЕХНОЛОГИЯ, ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Технологические процессы в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**
Учебный план 08.03.01 Строительство
Профиль **Промышленное и гражданское строительство**
Квалификация **бакалавр**
Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**
Виды контроля в экзамены 4
семестрах: курсовые работы 4

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	4(2.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64.35	64.35	64.35	64.35
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Весова Л.М. ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

ктн, доцент, Габова В.В.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Технологические процессы в строительстве

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология строительного производства

29.08.2021 номер протокола 1 2022 г.

Зав. кафедрой Бурлаченко Олег Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

29.08.2022 г. № 1

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
- освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих;
- формирование понимания сущности основных проблем дисциплины, ее взаимосвязи в целостной системе знаний, приобретение навыков анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, получение новых знаний с использованием современных информационных образовательных технологий, умение использовать методы решения задач при определении оптимальных соотношений параметров различных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.21
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Конструктивные решения реконструкции и усиления зданий и сооружений
2.1.2	Конструктивные решения реконструкции и усиления зданий и сооружений
2.1.3	Основы архитектуры
2.1.4	Основы технической механики
2.1.5	Средства механизации строительства
2.1.6	Строительные материалы
2.1.7	Инженерная геология
2.1.8	Модуль: Инженерные изыскания в строительстве
2.1.9	Инженерная геодезия
2.1.10	Инженерная экология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Железобетонные и каменные конструкции
2.2.2	Прикладная геодезия в строительстве
2.2.3	Технология возведения зданий и сооружений
2.2.4	Металлические конструкции
2.2.5	Организация строительного производства
2.2.6	Организация строительного производства
2.2.7	Основания и фундаменты
2.2.8	Безопасность жизнедеятельности
2.2.9	Организация, планирование и управление строительством
2.2.10	Охрана труда в строительстве
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Строительный контроль
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	
<i>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование. Выбор исходных данных для проектирования здания (сооружения) и инженерных систем жизнеобеспечения</i>	
Результаты обучения: Студент может определять состав и последовательность выполнения работ и исходных данных по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
<i>ОПК-6.2: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</i>	
Результаты обучения: Студент может осуществлять выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения	

<i>ОПК-6.3: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями</i>
Результаты обучения: Студент может осуществлять выбор типовых проектных решений и технологического оборудования инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническими условиями
<i>ОПК-6.4: Разработка элемента узла строительных конструкций зданий</i>
Результаты обучения: Студент способен разработать элемент узла строительных конструкций здания
<i>ОПК-6.5: Выполнение графической части проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</i>
Результаты обучения: Студент способен разрабатывать графическую часть проектной документации здания (сооружения), систем жизнеобеспечения, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
<i>ОПК-6.6: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</i>
Результаты обучения: Студент может осуществить выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
<i>ОПК-6.7: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</i>
Результаты обучения: Студент способен определить основные нагрузки и воздействия, действующих на здание (сооружение)
<i>ОПК-6.8: Определение основных параметров инженерных систем жизнеобеспечения здания</i>
Результаты обучения: Студент может определять основные параметры инженерных систем жизнеобеспечения здания
<i>ОПК-6.9: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</i>
Результаты обучения: Студент может составлять расчетные схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
<i>ОПК-6.10: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</i>
Результаты обучения: Студент может оценивать прочность, жёсткость и устойчивость элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
<i>ОПК-6.11: Оценка устойчивости и деформируемости оснований здания</i>
Результаты обучения: Студент может оценить устойчивость и деформируемость основания здания
<i>ОПК-6.12: Определение базовых параметров теплового режима здания</i>
Результаты обучения: Студент может определять базовые параметры теплового режима здания
<i>ОПК-6.13: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: Студент может определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
<i>ОПК-6.14: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</i>
Результаты обучения: Студент может выполнить оценку основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии
<i>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</i>
Результаты обучения: Студент может осуществлять контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии
<i>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</i>
Результаты обучения: Студент способен составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
<i>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</i>
Результаты обучения: Студент может осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса
<i>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</i>
Результаты обучения: Студент может осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
<i>ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</i>
Результаты обучения: Студент может осуществлять подготовку документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии

ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением

Результаты обучения: Студент может составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением

ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения

Результаты обучения: Студент может определять потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах. Определять квалификационный состав работников производственного подразделения

ОПК-9.3: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве

Результаты обучения: Студент может осуществлять контроль требований охраны труда на производстве

ОПК-9.4: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

Результаты обучения: Студент может осуществлять контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении

ОПК-9.5: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий

Результаты обучения: Студент может контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	1. Основные понятия и положения строительного производства /Тема/	4	0	
1.1.1	Строительное производство. Строительная продукция и ее виды /Лек/	4	2	Эк
1.1.2	Техническая и технологическая документация в строительстве /Лек/	4	2	Эк
1.1.3	Обеспечение строительных процессов /Лек/	4	2	Эк
1.1.4	Инженерная подготовка строительной площадки /Лек/	4	2	Эк
1.1.5	Определение объемов земляных работ при устройстве котлована /Пр/	4	8	Эк, К, Ко
1.1.6	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	6	Эк, К
1.1.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
1.2	2. Технологические процессы переработки грунта /Тема/	4	0	
1.2.1	Технологические процессы переработки грунта /Лек/	4	2	Эк
1.2.2	Выбор технических средств для разработки котлована /Пр/	4	4	Эк, К, Ко
1.2.3	Проектирование экскаваторных забоев с определением формы и размеров всех элементов экскаваторного забоя и проходок /Пр/	4	4	Эк, К, Ко
1.2.4	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	6	Эк, К
1.2.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
1.3	3. Технологические процессы погружения готовых свай и устройство набивных свай /Тема/	4	0	
1.3.1	Технологические процессы погружения готовых свай и устройство набивных свай /Лек/	4	2	Эк
1.3.2	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	6	Эк, К
1.3.3	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
1.4	4. Технология процессов устройства конструкций из монолитного бетона и железобетона /Тема/	4	0	
1.4.1	Опалубочные работы /Лек/	4	2	Эк
1.4.2	Арматурные работы /Лек/	4	2	Эк
1.4.3	Бетонные работы /Лек/	4	2	Эк
1.4.4	Специальные методы бетонирования. Технология бетонирования в зимних условиях и в условиях сухого жаркого климата /Лек/	4	2	Эк
1.4.5	Определение объемов работ по устройству опалубки, арматурные работы, объем бетонной смеси, необходимой для устройства фундаментов /Пр/	4	4	Эк, К, Ко
1.4.6	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	4	Эк, К
1.4.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
1.4.8	Определяется необходимый комплект опалубки на одну захватку, с учетом оборачиваемости опалубки /Пр/	4	4	Эк, К, Ко
1.5	5. Технология процесса каменной кладки /Тема/	4	0	
1.5.1	Виды каменной кладки. Правила разрезки каменной кладки /Лек/	4	2	Эк

1.5.2	Технология и организация каменной кладки /Лек/	4	2	Эк
1.5.3	Определение количества захваток, сменного потока бетонирования /Пр/	4	2	Эк, К, Ко
1.5.4	Составление калькуляции трудовых затрат /Пр/	4	2	Эк, К, Ко
1.5.5	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	4	Эк, К
1.5.6	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
1.6	6. Технология монтажа строительных конструкций /Тема/	4	0	
1.6.1	Состав и структура процесса монтажа /Лек/	4	2	Эк
1.6.2	Технические средства обеспечения монтажных работ /Лек/	4	2	Эк
1.6.3	Составление технологической модели поточного процесса по устройству монолитного фундамента /Пр/	4	2	Эк, К, Ко
1.6.4	Разработка календарного графика производства работ по устройству нулевого цикла /Пр/	4	2	Эк, К, Ко
1.6.5	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	5	Эк, К
1.6.6	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
1.7	7. Технология устройства отделочных и защитных покрытий /Тема/	4	0	
1.7.1	Технология отделочных работ /Лек/	4	2	Эк
1.7.2	Технология кровельных работ и устройства защитных покрытий /Лек/	4	2	Эк
1.7.3	Выполнение курсовой работы /Ср/	4	6	Эк, К
1.7.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	4	1	Эк, Ко
2	Раздел 2. Промежуточный контроль			
2.1	Экзамен /Тема/	4	0	
2.1.1	Экзамен /Экзамен/	4	35.65	
2.1.2	/КоРа/	4	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ОПК-6: Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов – темы 1.1-1.7, курсовая работа, экзамен

ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии – темы 1-7, курсовая работа, экзамен

ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии – темы 1-7, курсовая работа, экзамен

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ОПК-6.1: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.2: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.3: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.4: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.5: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.6: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.7: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.8: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.9: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.10: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.11: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.12: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.13: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-6.14: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-8.1: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-8.2: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-8.3: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-8.4: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

ОПК-8.5: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен
ОПК-9.1: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен
ОПК-9.2: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен
ОПК-9.3: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен
ОПК-9.4: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен
ОПК-9.5: темы 1.1-1.7, курсовая работа, собеседование, экзамен

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство – курсовой проект:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 - студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

3.2. Оценочное средство - собеседование*:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы

3.3. Оценочное средство - экзамен:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

4.1. Курсовой проект

оценочное средство Курсовой проект - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Курсовой проект показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Курсовой проект является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Темы для курсового проекта составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Курсовой проект предполагает углубленное изучение одного из разделов курса и включает в себя выполнение следующих задач:

- систематическое изложение теоретических основ рассматриваемого контроля качества СМР;
- описание методики расчетов;
- реализацию алгоритма расчета в Microsoft Office Excel (если то необходимо при выполнении работы)

Требования к выполнению: Авторский оригинал-макет должен быть набран и сверстан в текстовом редакторе Word. При наборе текста использовать следующие параметры: шрифт Таймс, размер 14; полуторный интервал; поля следующих размеров: верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см, левое - 2,5 см, правое - 1,0 см. Для нумерации страниц использовать положение внизу страницы, посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (обложку не нумеровать); автоматическая расстановка переносов, ширина зоны переноса 0,25 см с ограничением 3-х переносов подряд; для выравнивания правого края страницы текст развешивать по ширине печатного поля. Нумерация пояснительной записки сквозная, проставляемая арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. В нумерацию записки включают так же приложения, если они имеются. На титульном листе и задании номер страницы не ставят, но включают в общую нумерацию страниц. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. Рекомендуемый объем – 20-25 стр.

Тема курсового проекта: «Разработка технологической карты на устройство нулевого цикла здания».

Порядок разработки курсового проекта:

1. Определение объемов земляных работ при разработке котлована,

2. Выбор технических средств для разработки котлована,

3. Выбор ведущей машины для разработки котлована и организация работы экскаватора,

4. Определение требуемого количества транспортных средств необходимых для обеспечения бесперебойной работы экскаватора

5. Разработка поточного метода производства работ по устройству фундаментов, определение вида опалубки, установки арматурных сеток, укладки и уплотнения бетонной смеси,

6. Составление ведомостей объемов работ,

7. Определение оборачиваемости опалубки, продолжительности выполнения процессов,

8. Составление калькуляции трудовых затрат,

графическая часть – схема котлована с определением его фактических размеров, размещение въездной траншеи для

ввода машин, разрез котлована, схема перемещения экскаватора при разработке грунта, планировка забоя, схема разбивки на захватки при возведении фундаментов, схемы установки опалубки, схемы привязки машин при возведении фундаментных блоков, календарный график производства работ

4.2. Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом экзамена. Экзамен проводится в виде собеседования по билетам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Экзамен по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, экзамен включает предварительную часть и окончательное собеседование. При проведении экзамена студенту выдаётся билет из 2 вопросов из приведённого ниже перечня. Студент кратко (конспективно) излагает в письменной форме ответы на вопросы. После написания ответа проходит собеседование, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

Примеры вопросов, выносимых на экзамен по дисциплине «Технологические процессы в строительстве»:

1. Строительная продукция и ее виды. Основные направления технического прогресса в строительстве.
2. Строительные процессы. Их состав и структура. Параметры строительных процессов. Развитие строительных процессов в пространстве и времени.
3. Технические средства и трудовые ресурсы в строительстве. Единая тарифно-квалификационная система (ЕТКС).
4. Техническое и тарифное нормирование строительных процессов.
5. Проектно-сметная, организационно-технологическая и исполнительная документация в строительстве.
6. Вариантное проектирование технологических процессов в строительстве.
7. Инженерная подготовка строительной площадки.
8. Технологические процессы при водоотливе и понижении уровня грунтовых вод.
9. Грунты и их строительные свойства.
10. Классификация земляных сооружений.
11. Технологические процессы разработки грунтов землеройными машинами и землеройно-транспортными машинами.
12. Технологические процессы при гидромеханической разработке грунтов.
13. Технологии бестраншейной разработки земляных сооружений.
14. Технологические процессы переработки грунтов в зимнее время.
15. Классификация свай. Устройство ростверков. Контроль качества.
16. Технологические процессы погружения забивных свай.
17. Технологические процессы устройства набивных свай.
18. Каменная кладка. Материалы для кладки. Элементы кладки.
19. Правила разрезки и системы перевязки каменной кладки.
20. Технология выполнения бутовой и бутобетонной кладок.
21. Средства подмащивания, инструменты, инвентарь для каменной кладки.
22. Организационно-технологические методы выполнения кладочных работ. Организация рабочего места каменщика.
23. Технология каменной кладки в экстремальных климатических условиях.
24. Опалубочные работы. Опалубка, ее назначение, основные требования предъявляемые к опалубке.
25. Технология армирования монолитных конструкций ненапрягаемой арматурой.
26. Технология армирования монолитных конструкций напрягаемой арматурой.
27. Основные требования к приготовлению и транспортированию бетонной смеси.
28. Технологические процессы при укладке и уплотнении бетонных смесей. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном.
29. Технологические процессы при подводном бетонировании.
30. Специальные методы бетонирования.
31. Технология бетонирования в зимних условиях.
32. Состав и структура процесса монтажа конструкций.
33. Методы и способы монтажа строительных конструкций
34. Монтажные краны и технические средства монтажа строительных конструкций (оснастка, приспособления для выверки и временного закрепления и т.п.).
35. Методика выбора монтажных кранов.
36. Технологические процессы при устройстве рулонных и мастичных кровель.
37. Технологические процессы при устройстве кровель из штучных материалов.
38. Технологические процессы выполнения гидроизоляционных работ.
39. Технологические процессы при устройстве теплоизоляции.
40. Технологические процессы при устройстве монолитных полов.
41. Технологические процессы при устройстве полов из штучных материалов и рулонных.
42. Технологические процессы при производстве штукатурных работ.
43. Особенности технологии выполнения специальных и декоративных штукатурок.
44. Технологические процессы при выполнении малярных работ.
45. Организация контроля качества строительно-монтажных работ.
46. Транспортные операции. Организация приобъектного склада.

--

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1		Каменные работы	М.: Машиностроение, 1973	
Л.2	Абрамян С. Г., Чередниченко Т. Ф.	Технологические процессы в строительстве: тестовый контроль знаний в кроссвордах : [учеб. пособие]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016	
Л.3	Теличенко, Терентьев, Лапидус	Технология строительных процессов: Учеб. для вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во": [В 2-х ч.]	М.: Высш. шк., 2003	
Л.4	Теличенко, Терентьев, Лапидус	Технология строительных процессов: учеб. для вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" направления "Стр-во" : в 2 ч.	М.: Высш. шк., 2006	
Л.5	Ищенко	Каменные работы: учеб. для ПТУ	М.: Высш. шк., 1992	
Л.6	Розанов	Крупнопанельное домостроение	М.: Стройиздат, 1982	
Л.7	Шабурников	Крупнопанельное домостроение: (Из опыта строительства в Челябинске)	М.: Госстройиздат, 1962	
Л.8	Весова Л. М.	Технологические процессы в строительстве: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	
Л.9	Абрамян С. Г., Бурлаченко О. В., Ахмедов А. М.	Технологические процессы в строительстве: учебник : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2021	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.3	СДО "Moodle"
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	Национальная информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру»
6.3.2.4	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.5	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.6	Научная электронная библиотека
6.3.2.7	ТЕХНОРМАТИВ
6.3.2.8	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.9	Библиотека (НТБ)
6.3.2.10	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.11	АВОК — Некоммерческое партнерство инженеров. Библиотека научных статей
6.3.2.12	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.13	Электронный каталог ИБЦ ИАиС

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут предложены студентам для выполнения курсового проекта.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий курсового проекта, аналогичных выполненным на занятиях.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом и экзаменом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов