

Государственное образовательное учреждение
Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко
Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»

УТВЕРЖДАЮ:

на заседании кафедры

«26» ноября 2023 г., протокол № 2

И.о. заведующей кафедрой

А.В. Дудник



Фонд оценочных средств
Б1.В.08 «Технология строительства зданий и сооружений»

Направление подготовки

5.38.03.01 Экономика

Профиль

Экономика предприятий и организаций (строительство)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Разработал: преподаватель

Л.А. Финоженкова

«26» ноября 2023 г.

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Технология строительства зданий и сооружений»

1. В результате изучения дисциплины «Технология строительства зданий и сооружений» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД УК-2.1. Способен определять совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм, а также определять ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД УК-2.2. Способен оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач профессиональной деятельности ИД УК-2.3. Способен выявлять и анализировать различные способы решения задачи, выбирая оптимальные способы её решения с учётом действующих правовых и нормативно-технических документов ИД УК-2.4. Способен выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов ИД УК-2.5. Способен определять последовательность (алгоритма) решения задачи
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
	ОПК-5. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИД ОПК-5.1. Способен применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач ИД ОПК-5.2. Способен выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач
Тип задач профессиональной деятельности: расчетно-экономический		
Разработка инвестиционного проекта	ПК-1. Способен разработать инвестиционный проект в соответствии с критериями его рыночной привлекательности	ИД-1 ПК-1. Способен проводить предпроектный анализ, определять укрупненные финансово-экономические и технико-экономические показатели реализации инвестиционного проекта ИД-2 ПК-1. Способен разрабатывать инвестиционный проект ИД-3 ПК-1. Способен проводить оценку эффективности инвестиционного проекта и его устойчивости к изменению условий внутренней и внешней среды ИД-4 ПК-1. Способен сформировать экспертное заключение о возможности реализации инвестиционного проекта
Тип задач профессиональной деятельности: аналитический		
Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей	ПК-3. Способен осуществлять сбор и анализ информации для целей бизнес-анализа	ИД-1 ПК-3. Способен выявлять, анализировать и оценивать (степень) уровень риска и разрабатывать мероприятия по их минимизации ИД-2 ПК-3. Способен оформлять результаты бизнес-анализа в соответствии с выбранными подходами ИД-3 ПК-3. Способен применять информационные технологии в целях проведения бизнес-анализа

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Раздел № 1. Тема: «Основы техники и технологии строительного производства» Раздел № 2 Тема: «Значение подготовительного периода. Состав мероприятий и работ подготовительного периода. Подготовительные работы на строительной площадке: очистка, осушение территории, геодезическая разбивка земляных сооружений»	УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3	Опрос
Промежуточная аттестация		УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3	Модульная контрольная работа №1
2	Раздел № 3. Тема: «Возведение свайных фундаментов» Раздел № 4 Практическая работа на тему «Разработка элементов технологической карты на комплексный процесс устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций.»	УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3	1. Опрос 2. Практическая работа
Промежуточная аттестация		УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3	Модульная контрольная работа №2
3	Раздел №5 Тема: «Требования, предъявляемые к кладочным растворам. Организация кладочных работ.» Раздел № 6 Практическая работа на тему «Разработка технологической карты на процесс устройства рулонной кровли» СРС Раздел №7 Штукатурные работы, малярные работы, облицовочные работы. Подготовка реферата	УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3	1. Опрос 2. Практическая работа 3. Реферат Модульная контрольная работа №3
Итоговая аттестация Зачет с оценкой		УК-2, ОПК-5, ПК-1, ПК-3	Вопросы к зачету

3. Вопросы к модульным контрольным работам.

Контрольная работа №1:

Вариант № 1

1. Технологические процессы переработки грунта

2. Нормативная документация в строительстве
3. Профессии, специальности, классификация рабочих

Вариант № 2

1. Разработка грунта землеройными машинами. Способы уплотнения грунта
2. Технология монолитного железобетона
3. Профессии, специальности, классификация рабочих

Модульная контрольная работа №2:

Вариант 1.

1. Технологические возведения свайного фундамента.
2. Технология монтажа сборного ленточного фундамента.
3. Виды каменной кладки

Вариант 2.

1. Возведение монолитных стен подвала.
2. Технология монтажа монолитного фундамента стаканного типа.
3. Элементы каменной кладки

Модульная контрольная работа №3:

Вариант № 1

1. Малярные работы. Технологический процесс
2. Технологические процессы устройства скатных кровель.

Вариант № 2

1. Штукатурные работы. Технологический процесс.
2. Технология оклеивания стен флизелиновыми обоями.

Критерии оценки модульных контрольных работ:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал по результатам 6 баллов,
- Оценка «хорошо» - 5 баллов,
- Оценка «удовлетворительно» - 4 балла,
- Оценка «неудовлетворительно» - менее 3 баллов.

4. Рефераты

Тематика рефератов:

1. Штукатурные работы, малярные работы, облицовочные работы.

Очная форма обучения

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 3 балл	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 4 балл	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.

3. Обоснованность выбора источников Макс. -4 балл	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 2 балла	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. -3 балл	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.

5. Практически работы

Тематика практических работ:

1. «Разработка элементов технологической карты на комплексный процесс устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций.»
2. «Подсчет объемов работ на процесс устройства рулонной кровли»

Защита практической работы.

Минимальное количество баллов -4

Максимальное количество баллов – 10

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично» 10 баллов	Ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах полученные правильные ответы обоснованы.
«Хорошо» 8 балла	Ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
«Удовлетворительно» 6 балла	Ответы даны частично.
«Неудовлетворительно» Менее 4 баллов	Ответы неверны или отсутствуют.

6. Опрос

Темы для опроса студентов:

Раздел № 1. Тема: «Основы техники и технологии строительного производства»

Вопросы:

1. Общие понятия и основные определения
2. Организация строительного производства
3. Строительные процессы, их структура и классификация
4. Трудовые ресурсы строительных процессов
5. Членение строящихся объектов
6. Строительные работы
7. Организационные структуры управления строительным производством

Раздел № 2 Тема: «Значение подготовительного периода. Состав мероприятий и работ подготовительного периода. Подготовительные работы на строительной площадке: очистка, осушение территории, геодезическая разбивка земляных сооружений»

Вопросы:

1. Подготовительный период строительства
2. Состав мероприятий и работ подготовительного периода
3. Подготовительные работы на строительной площадке: очистка, осушение территории
4. Геодезическая разбивка земляных сооружений

Раздел № 3. Тема: «Возведение свайных фундаментов»

Вопросы:

1. Свайные фундаменты
2. Область применения и виды свай.
3. Классификация свай:
4. Способы погружения и устройства свай
5. Погружение свай забивкой
6. Вибропогружение свай.
7. Вдавливание свай.
8. Забивка свай с подмывом.
9. Сваи, изготовленные в грунте.

Раздел №5. Тема: «Требования, предъявляемые к кладочным растворам. Организация кладочных работ.»

Вопросы:

1. История каменной кладки
2. Основные понятия, используемые при каменной кладке
3. Элементы каменной кладки:
4. Инструменты для каменной кладки
5. Виды кладки
6. Требования, предъявляемые к кладочным растворам
7. Организация кладочных работ

Критерии оценивания 1, 3 и 5 тем

Минимальное количество баллов - 3

Максимальное количество баллов – 10

«Отлично»- ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 10 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 8 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 6 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, менее 3 баллов.

Критерии оценивания 2 темы

Минимальное количество баллов - 4

Максимальное количество баллов – 10

«Отлично»- ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 10 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 8 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 6 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, менее 4 баллов.

7. Вопросы к зачету

1. Цели и задачи технологии строительного производства. Основные принципы современного строительного производства.
2. Строительные процессы и работы. Пространственные и временные параметры строительных процессов.
3. Нормативная документация строительного производства: СНиП, ЕНиР, ГОСТ.
4. Техническая документация: технологические карты.
5. Проектная документация: ПОС, ППР.
6. Строительный транспорт: строительные грузы; виды транспорта.
7. Технические средства строительных процессов.
8. Механизированная разработка грунта: виды земляных сооружений; элементы земляных

сооружений; грунты и их строительные свойства.

9. Механизированная разработка грунта: разработка грунта землеройными машинами.

10. Механизированная разработка грунта: разработка грунта землеройно-транспортными машинами.

11. Уплотнение грунта: укладка грунта; виды уплотнения грунта; обратная засыпка с уплотнением.

12. Механизированная разработка грунта: способы гидромеханической разработки грунта.

13. Механизированная разработка грунта: разработка грунта взрывом, бурением, бестраншейным методом.

14. Производство земляных работ в зимних условиях.

15. Подземная часть зданий и сооружений: классификация подземной части сооружений; элементы подземной части сооружений; классификация фундаментов; особенности фундаментов промышленных и гражданских зданий.

16. Возведение свайных фундаментов: виды свай и их классификация; устройство набивных свай.

17. Возведение свайных фундаментов: виды свай и их классификация; устройство свайных ростверков.

18. Возведение свайных фундаментов: виды свай и их классификация; погружение забивных свай.

19. Возведение фундаментов в открытых котлованах: виды фундаментов, технология монтажа, устройство фундаментов в зимнее время.

20. Производство каменных работ: основные понятия и термины; виды кладки; правила каменной кладки.

21. Производство каменных работ: элементы каменной кладки; материалы для каменных работ; подача материалов к рабочим местам.

22. Производство каменных работ: организация рабочего места и труда каменщиков.

23. Инструменты, инвентарь и приспособления для ведения каменных работ.

24. Увязка каменных работ с монтажом сборных элементов: монтаж лестничных площадок и маршей, перемычек, крупнопанельных перегородок, панелей междуэтажных перекрытий, прогонов (балок), балконных плит.

25. Производство каменных работ в зимних условиях.

26. Монтаж строительных конструкций: методы монтажа; выбор метода монтажа.

27. Монтаж строительных конструкций: грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.

28. Выбор монтажных механизмов: инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ; приспособления для выверки и временного закрепления конструкций.

29. Монтаж строительных конструкций: транспортирование сборных конструкций; складирование сборных конструкций; укрупнительная сборка конструкций.

30. Основы технологии монолитного железобетона: характеристика технологического процесса; основные и дополнительные процессы.

31. Опалубочные работы: виды, монтаж, и. демонтаж опалубок; уход за опалубкой.

32. Арматурные работы: виды арматурных изделий; транспортирование, складирование, монтаж арматурных изделий; способы обеспечения защитного слоя бетона.

33. Бетонные работы: технология, машины и оборудования для приготовления и транспортирования бетонной смеси.

34. Бетонные работы: технология, машины и оборудования для укладки и уплотнения бетонной смеси; уход за бетоном.

35. Производство бетонных и железобетонных работ в зимних условиях.

36. Бетонные работы: специальные методы бетонирования.

37. Производство изоляционных работ: виды противокоррозионных покрытий.

38. Производство изоляционных работ: виды теплоизоляции и технология ее устройства.

39. Производство гидроизоляционных работ: виды, материалы, технология.

40. Производство кровельных работ: основные характеристики; устройство кровель из рулонных материалов; машины и оборудование для кровельных работ.

41. Производство кровельных работ: устройство (мастичных) безрулонных кровель, материалы, машины и механизмы.

42. Производство кровельных работ: устройство кровель из штучных материалов; производство

кровельных работ в зимних условиях.

43. Устройство полов: общие положения; технология устройства бесшовных полов; машины и оборудование для устройства полов.

44. Устройство покрытий полов из штучных материалов: технология, материалы, машины и оборудование для устройства полов.

45. Устройство полов: устройство полов из рулонных и ковровых материалов; оборудование для отделки полов.

46. Производство штукатурных работ: общие положения; классификация штукатурки; производство штукатурных работ.

47. Штукатурные работы: механизмы для штукатурных работ; производство штукатурных работ в зимнее время.

48. Малярные работы: общие положения, виды окраски, материалы, технология производства работ.

49. Малярные работы: машины и оборудование; производство малярных работ в зимнее время.

50. Производство облицовочных работ: общие положения; виды облицовки; технология производства работ.

51. Обойные работы: общие положения; виды обоев; технология производства работ.

52. Стекольные работы: общие положения; классификация оконного стекла; технология заполнения оконных проемов; инструменты для стекольных работ; особенности монтажа мансардных окон.

53. Качество строительной продукции: дефекты, визуальный осмотр, линейные размеры, методы испытаний. Контроль строительной продукции: технический и авторский надзор.

Критерии оценки знаний студентов на зачете с оценкой:

«отлично» от 25 до 30 баллов - студент свободно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; грамотно использует профессиональные термины, последовательно и логично излагает материал дисциплины; демонстрирует понимание межпредметных связей, свободно применяет полученные знания для решения практических задач; умело формулирует выводы и обобщения по теме, даны полные и верные ответы на дополнительные вопросы. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - **высокий**.

«хорошо» от 17 до 24 баллов - студент владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; использует профессиональные термины, ответ логичен; демонстрирует понимание межпредметных связей, умеет применять полученные знания при решении практических задач; умеет формулировать выводы и обобщения по теме, имеются отдельные негрубые ошибки, при ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - **средний**.

«удовлетворительно» от 10 до 16 баллов - студент удовлетворительно владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; ограничено использует профессиональные термины, в изложении материала отсутствует логика, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; отсутствуют практические примеры к излагаемым теоретическим вопросам, не представлено решение задачи; может формулировать отдельные выводы и обобщения по теме; при ответе на дополнительные вопросы допущены неточности. Уровень сформированности проверяемых профессиональных компетенций - **низкий**.

«неудовлетворительно» менее 10 баллов - студент не владеет теоретическим материалом, основными терминами и понятиями дисциплины; не использует профессиональные термины, отсутствует логика и последовательность в изложении материала; не даны ответы на дополнительные вопросы. Проверяемые профессиональные компетенции **не сформированы**.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экзем.	Электронная версия	Места размещения электронной версии
-------	--	-------	-------------	---------------	--------------------	-------------------------------------

Основная литература						
1	Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч.1.:	Теличенко В.И.	2002		+	Каб. ЭИР
2	Технология строительных процессов	Афанасьев А.А.	2001		+	Каб. ЭИР
3	Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Т.Г. Русанова, Х.А. Абдулмажинов.	2015		+	Каб. ЭИР
4	Технология строительных процессов	Изотов В.С	2007		+	Каб. ЭИР
5	Технология строительных процессов	Тарануха Н.Л.	2006		+	Каб. ЭИР
6	Фундаменты	Тетиор А.Н.	2010		+	Каб. ЭИР
7	Монтаж стальных и железобетонных конструкций	Стаценко А.С.	2008		+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
8	СНиП ПМР 52-05-02 «Несущие и ограждающие конструкции				+	Каб. ЭИР
9	СНиП ПМР 50-04-02 «Земляные сооружения, основания и фундаменты				+	Каб. ЭИР
10	СНиП ПМР 31-03-02 «Кровли»				+	Каб. ЭИР
11	СНиП ПМР 31-02-02 «Полы»				+	Каб. ЭИР
Итого 0 % печатных изданий; 100 % электронных						

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

[https://www.sssu.ru/sveden/files/Technologicheskie_processy_v_stroitelystve\(1\).pdf](https://www.sssu.ru/sveden/files/Technologicheskie_processy_v_stroitelystve(1).pdf)

<https://stroilogik.ru/tehnologiya/tehnologiya-stroi-proizvodstva.html>

https://www.kgasu.ru/upload/iblock/89e/osnovu_teh_pr.pdf