

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



УТВЕРЖДАЮ

И.о. зав. кафедрой

А.В. Дудник

«26» 09 2023г.

Фонд оценочных средств

Б1.О.23 Технологические процессы в строительстве

Направление подготовки

2.08.03.01 Строительство

Профиль

Промышленное и гражданское строительство

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

очно-заочная (5 лет)

Год набора **2021**

Разработал: преподаватель

 Л.А. Финоженкова

«26» 09 2023 г.

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Технологические процессы в строительстве»**

1. В результате изучения дисциплины «Технологические процессы в строительстве» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Проектирование. Расчетное обоснование	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	ИД-1 ОПК-6 Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование ИД-2 ОПК-6 Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем ИД-6 ОПК-6 Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования ИД-7 ОПК-6 Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ ИД-17 ОПК-6 Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности
Производственно-технологическая работа	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	ИД-1 ОПК-8 Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ИД-2 ОПК-8 Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ИД-3 ОПК-8 Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ИД-4 ОПК-8 Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ИД-5 ОПК-8 Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)

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 № 3 Практическая работа на тему «Земляные работы» Раздел № 7 Практическая работа на тему «Разработка элемента ТК на устройство фундамента из монолитного железобетона» СРС Раздел №8 «Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона» СРС Раздел №9 «Каменные работы»	ОПК-6; ОПК-8.	Практическая работа, Реферат
Итоговая аттестация		ОПК-6; ОПК-8.	Курсовая работа. Экзамен

3. Рефераты для выполнения самостоятельных работ:

1. Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона.
2. Каменные работы.

Минимальное количество баллов за 1 реферат - 7

Максимальное количество баллов за 1 реферат – 14

Критерии оценки:

«Отлично» - 14 баллов.

«Хорошо» - 11 баллов.

«Удовлетворительно» - 8 баллов.

«Неудовлетворительно» - 6 баллов.

За подготовку реферата студенту начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице

Критерий оценки	Содержание
Новизна материала	- актуальность темы - формулировка нового аспекта проблемы - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал - наличие авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений - стилевое единство текста
Обоснованность выбора источников	- анализ и оценка использованной литературы: научная литература (монографии и публикации в научных журналах) статистические данные
Степень раскрытия сущности вопроса	- соответствие плана теме реферата - соответствие содержания теме реферата - полнота и глубина проведенного исследования - умение обобщать литературу, делать выводы - умение сопоставлять различные точки зрения по теме
Соблюдение требований к оформлению	- оформление ссылок на использованную литературу - оформление списка литературы - владение терминологией - соблюдение требований к оформлению реферата

Реферат должен состоять из:

1. Титульный лист;
2. Содержание (оглавление);
3. Введение;
4. Основная часть (состоит из глав или разделов и параграфов);
5. Заключение;
6. Список литературы (библиография).

4. Практические работы

№ п/п	Темы практических занятий:
1.	Определение объемов грунта. Подбор машин для разработки грунта в выемках.
2.	Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона.

Практическая работа состоит:
 Пояснительная записка. Формат А4.
 -Введение
 -Расчет
 - Графическая часть.
 -Заключение
 -Литература

Практическая работа на тему “ Земляные работы”

Минимальное количество баллов за практическую работу- 6

Максимальное количество баллов за практическую работу – 16

Критерии оценки:

«Отлично» - ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 16 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 11 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 8 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, 5 баллов.

Практическая работа на тему “ Разработка элемента ТК на устройство фундамента из монолитного железобетона”

Минимальное количество баллов за практическую работу- 6

Максимальное количество баллов за практическую работу – 16

Критерии оценки:

«Отлично» - ответы на вопросы раскрыты полностью, в представленных ответах обоснованы полученные правильные ответы, 16 баллов.

«Хорошо» - ответы даны полностью, но нет достаточного обоснования или при верном ответе допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений, 11 баллов.

«Удовлетворительно» - ответы даны частично, 8 баллов.

«Неудовлетворительно» - ответы неверны или отсутствуют, 5 баллов.

5. Экзамен.

Вопросы к экзамену:

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. Увязка каменных работ с монтажом сборных элементов: монтаж лестничных площадок и маршей, перемычек, крупнопанельных перегородок, панелей междуэтажных перекрытий, прогонов (балок), балконных плит.
24. Производство каменных работ в зимних условиях.
25. Монтаж строительных конструкций: методы монтажа; выбор метода монтажа.
26. Монтаж строительных конструкций: грузоподъемные машины и выбор монтажного крана.
27. Выбор монтажных механизмов: инструменты, приспособления и инвентарь для монтажных работ; приспособления для выверки и временного закрепления конструкций.
28. Монтаж строительных конструкций: транспортирование сборных конструкций; складирование сборных конструкций; укрупнительная сборка конструкций.
29. Основы технологии монолитного железобетона: характеристика технологического процесса; основные и дополнительные процессы.
30. Опалубочные работы: виды, монтаж, и. демонтаж опалубок; уход за опалубкой.
31. Бетонные работы: технология, машины и оборудования для приготовления и транспортирования бетонной смеси.
32. Бетонные работы: технология, машины и оборудования для укладки и уплотнения бетонной смеси; уход за бетоном.
33. Производство бетонных и железобетонных работ в зимних условиях.
34. Бетонные работы: специальные методы бетонирования.
35. Производство изоляционных работ: виды противокоррозионных покрытий.
36. Производство изоляционных работ: виды теплоизоляции и технология ее устройства.
37. Производство гидроизоляционных работ: виды, материалы, технология
38. Производство кровельных работ: основные характеристики; устройство кровель из рулонных материалов; машины и оборудование для кровельных работ.
39. Производство кровельных работ: устройство (мастичных) безрулонных кровель, материалы, машины и механизмы.
40. Производство кровельных работ: устройство кровель из штучных материалов; производство кровельных работ в зимних условиях.
41. Устройство полов: общие положения; технология устройства бесшовных полов; машины и оборудование для устройства полов.
42. Устройство покрытий полов из штучных материалов: технология, материалы, машины и оборудование для устройства полов.
43. Устройство полов: устройство полов из рулонных и ковровых материалов; оборудование для отделки полов.

44. Производство штукатурных работ: общие положения; классификация штукатурки; производство штукатурных работ.
45. Штукатурные работы: механизмы для штукатурных работ; производство штукатурных работ в зимнее время.
46. Малярные работы: общие положения, виды окраски, материалы, технология производства работ.
47. Малярные работы: машины и оборудование; производство малярных работ в зимнее время.
48. Производство облицовочных работ: общие положения; виды облицовки; технология производства работ.
49. Обойные работы: общие положения; виды обоев; технология производства работ.
50. Стекольные работы: общие положения; классификация оконного стекла; технология заполнения оконных проемов; инструменты для стекольных работ; особенности монтажа мансардных окон.

Необходимый минимум для допуска к экзамену 40 баллов, получения итоговой оценки «удовлетворительно» без проведения итогового контроля от 55 баллов.

Получение итоговой оценки без проведения итогового контроля, предусмотрено для студентов, усвоивших необходимый программный материал и набравших необходимую сумму баллов согласно положения о Бально-рейтинговой системе оценки знаний студентов БПФ: «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - 55-69 баллов, «ХОРОШО» - 70-89 баллов, «ОТЛИЧНО» - 90-100 баллов.

Оценка «отлично» 24-30 баллов ставится студентам, которые:

- Демонстрируют высокий уровень усвоения материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;
- Показывают усвоение основной учебной литературы по всем разделам программы;
- Демонстрируют уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи;
- Владеют научной терминологией согласно темам;
- Обоснованно, четко, полно излагают ответ;
- Отвечают на дополнительные вопросы;
- Обладают достаточно высоким уровнем информационно - коммуникативной культуры;
- При ответе на вопросы по экзаменационной теме не допускают ошибок и неточностей в изложении материала;
- Не допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы.

Оценка «хорошо» 17-23 баллов ставится студентам, которые:

- Показывают прочные знания материала, предусмотренного учебной программой дисциплины;
- Показывают усвоение основной учебной литературы по всем разделам программы;
- Допускает неточности в обоснованности ответа при решении типовых ситуационных задач;
- Владеют научной терминологией согласно темам;
- Отвечают на дополнительные вопросы;
- При ответе на вопросы по экзаменационной теме допускают неточности в изложении материала;
- Не допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» 10-16 баллов ставится студентам, которые:

- Показывают знания только основного программного материала по дисциплине;
- В научной терминологии согласно темам допускают ошибки;
- Допускают ошибки в обоснованности ответа при решении ситуационных задач;
- При ответе на дополнительные вопросы допускают неточности.
- Допускают не принципиальные ошибки в ответе на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» 0-9 баллов ставится студентам, которые:

- Показывают фрагментарные знания основного программного материала;

- Не владеют всей научной терминологией по дисциплине;
- Демонстрируют обрывочные знания теории и практики по предмету;
- Не могут решить знакомую проблемную ситуацию даже при помощи преподавателя;
- Допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы.

6. Курсовая работа.

Тематика курсовых работ

№ п/п	Наименование темы заочная форма обучения
1	Технологическая карта на монтаж перегородок из гипсокартона
2	Технологическая карта на окраску потолков
3	Технологическая карта на устройство улучшенной внутренней штукатурки

Содержание и объем курсовой работы.

В курсовой работе разрабатывается технологическая карта на строительный процесс.

Исходными данными для проектирования являются: архитектурно-строительные чертежи здания и пояснительная записка к ним.

Для данного здания рассчитывается технологический процесс (монтаж конструктивных элементов здания, отделочные работы, изоляционные работы и т.д.)

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки в объеме 15-25 страниц формата А-4 и графической части, включающей в себя 1 лист формата А-1.

Расчетно-пояснительная записка должна содержать следующие разделы:

- Область применения технологической карты,
- Технология и организация производственного процесса,
- Материально – технические ресурсы,
- Контроль качества и приемка работ,
- Техника безопасности при производстве работ,
- Техничко-экономические показатели (калькуляция трудовых затрат и заработной платы, расчет графика трудового процесса, расчет технико-экономических показателей)

Все расчеты в записке должны сопровождаться соответствующими пояснениями, ссылками на источники проводиться в единицах СИ, ссылки на литературу помещаются в тексте в квадратные скобки, формулы нумеруются, а схемы, графики и таблицы кроме нумерации должны иметь и названия. В конце пояснительной записке должен быть приведен в алфавитном порядке список используемой литературы, норм, каталогов, типовых проектов, альбомов с точным указанием авторов, названия издания, места издания, года издания и количества страниц.

Графическая часть курсовой работы выполняется на одном листе формата А1, на котором можно указать:

1. Область применения технологической карты
2. Схему производства работ: план объекта с разбивкой на участки и захватки, схемы движения рабочих и механизмов.
3. Технологические схемы, последовательность технологических операций
4. Календарный график производства работ
5. Указания по контролю качества и приемке работ.
6. Ведомость материально-технических ресурсов
7. Техничко-экономические показатели по технологической карте
8. План/фасад здания
9. Рабочее место
10. Разбивку здания на захватки, делянки или ярусы

Минимальное количество баллов - 10

Максимальное количество баллов – 30

Критерии оценки:

«Отлично» ставится, если учащийся выполнил работу в полном объеме, самостоятельно, сделал выводы, правильно и аккуратно, 30 баллов.

«Хорошо» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но были допущены два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета, 20 баллов.

«Удовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод, 15 баллов.

«Неудовлетворительно» ставится, если работа выполнена не полностью, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов, менее 10 баллов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экзем.	Элек-ная 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		2002		+	Каб. ЭИР
9	СНиП ПМР 50-04-02 «Земляные сооружения, основания и фундаменты		2002		+	Каб. ЭИР
10	СНиП ПМР 31-03-02 «Кровли»		2003		+	Каб. ЭИР
11	СНиП ПМР 31-02-02 «Полы»		2020		+	Каб. ЭИР
Итого 0 % печатных изданий; 100 % электронных						