

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 10.06.2026 17:21:16

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Заплярный государственный университет им. Н. М. Федоровского»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

«Технологические процессы в строительстве»

Факультет: ГТФ

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): «Теплогазоснабжение и вентиляция»

Уровень образования: бакалавриат

Кафедра «Строительства и теплогазоводоснабжения»

Разработчик ФОС:

Профессор, к.т.н.,

(должность, степень, ученое звание)

(подпись)

Елесин М.А.

(ФИО)

Оценочные материалы по дисциплине рассмотрены и одобрены на заседании кафедры,
протокол № _____ от «___» _____ 2026 г.

Заведующий кафедрой к.т.н., профессор Елесин М.А.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Архитектура Норильского промышленного района» для текущей промежуточной аттестации разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основе Рабочей программы дисциплины «Технологические процессы в строительстве», Положения о формировании Фонда оценочных средств по дисциплине (ФОС), Положения о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ЗГУ, Положения о государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по образовательным программам высшего образования в ЗГУ им. Н.М. Федоровского.

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

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения и планируемые результаты обучения по дисциплине
Общеобразовательные	
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	ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии, а также составляет нормативно- методические документы, регламентирующие технологический процесс
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: Составляет перечень и последовательности выполнения работ и контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Капитальное строительство и его роль в материальном производстве	ОПК-8.1	Список литературных источников по	Устно/письменно

	ОПК-9.1	тематике, тестовые задания	
Строительное-монтажные работы, их виды, состав, циклы выполнений строительно-монтажных работ	ОПК-8.1 ОПК-9.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
квалификационного состава комплексного звена или бригады для выполнения различных строительных процессов	ОПК-8.1 ОПК-9.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Строительное-монтажные работы, их виды, состав, циклы выполнений строительно-монтажных работ	ОПК-8.1 ОПК-9.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Проектно-сметная документация, ее состав и назначение	ОПК-8.1 ОПК-9.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Цели, задачи и структура технологического проектирования	ОПК-8.1 ОПК-9.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Экзамен (очная, заочная форма обучения)	ОПК-8.1 ОПК-9.1	Решение всех тестовых заданий по темам	Устно

2. Перечень контрольно-оценочных средств (КОС)

Для определения качества освоения обучающимися учебного материала по дисциплине используются следующие контрольно-оценочные средства текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся:

Таблица 3. Перечень контрольно-оценочных средств

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания*	Критерии оценивания**
1.	<i>Текущий контроль качества ***</i>			
	Тестовые задания	1 семестр	Достигнут/ не достигнут	Зачтено/ не зачтено

			пороговый уровень освоения компетенции	
Промежуточная аттестация				
	Билеты к зачету	1 семестр	Освоил/ не освоил компетенцию*	Зачтено
	<p>*Примерная шкала оценивания результатов обучения по дисциплине: Минимальный уровень не достигнут - обнаружены пробелы у обучающегося в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Ответы носят несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, обучающийся не понимает существа излагаемых им вопросов – «не зачтено»; Минимальный, средний, максимальный уровни - обучающийся показал знание учебного и нормативного материала, продемонстрировал выполнение задания, владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач – «зачтено».</p>			
	<p>**Критерии оценки результатов обучения по дисциплине: <u>Бинарная шкала:</u> «зачтено» - освоил компетенцию; «не зачтено» - не освоил компетенцию.</p>			
	<p>*** Примерные виды оценочного средства текущей аттестации: в устной форме (устный опрос, проведение семинаров, решение ситуационных задач.); 2) в письменной форме (письменный опрос, проверка выполнения письменных домашних заданий, написание рефератов, и т.д.); 3) в виде теста (письменное тестирование).</p>			

****Критерии промежуточной аттестации**

Критерии выставления аттестации «зачтено», «не зачтено»:

- «**Зачтено**» выставляется обучающемуся, если он показал достаточно прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.

- «**Не зачтено**» выставляется обучающемуся, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

3. 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

3.1 Задания для текущего контроля успеваемости

Задания практических работ

Вопросы для устного или письменного опроса

В целях проверки знаний обучающихся, владение ими основными понятиями по

соответствующей теме преподавателем в качестве оценочного материала могут быть использованы вопросы для устного или письменного опроса.

Примерные вопросы для устного или письменного опроса:

1. Основные положения и понятия
2. Строительные процессы
3. Формы организации и производительность труда
4. Рабочее место фронт работ
5. Тарифное нормирование и оплата труда
6. Строительные нормы и правила
7. Качество строительной продукции
8. Поточный метод организации строительства
9. Разработка проекта производства работ
10. Принципы строительства на вечномерзлых грунтах
11. Строительная экология
12. Инженерная подготовка строительной площадки
13. Устройство земляных сооружений
14. Вертикальная планировка площадки
15. Устройство котлованов и траншей
16. Разработка грунта гидромеханическим способом
17. Устройство свайных фундаментов
18. Назначение и классификация свай
19. Устройство свай в вечномерзлых грунтах
20. Технология монолитного бетона и железобетона
21. Устройство опалубки
22. Армирование конструкций
23. Приготовление и транспортировка бетонной смеси
24. Укладка бетонной смеси
25. Торкретирование бетона

Примеры тестовых заданий по всему курсу

Спецификация комплекта оценочных материалов

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
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	15
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	15

Всего		30
-------	--	----

Распределение заданий по типу и уровням сложности

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности и задания	Время выполнения (мин)
ОПК-8	ОПК-8.1. Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии, а также составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс	1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа и Задания открытого типа с развернутым ответом	средний	2
ОПК-9	ОПК-9.1: составляет перечень и последовательность и выполнения работ и контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий				

Типы заданий:

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.;

	<p>список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.</p> <p>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</p> <p>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)</p>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАА или 135)</p>
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</p> <p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.</p> <p>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3. Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3).</p> <p>4. Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания (например, 135).</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор каждого из ответов</p>
Задание открытого типа с развернутым ответом	<p>1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса.</p> <p>2. Продумать логику и полноту ответа.</p> <p>3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки.</p> <p>4. В случае расчетной задачи записать решение и ответ</p>

**Тестовые задания, позволяющие осуществлять оценку всех компетенций,
установленных образовательной программой**

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

1. Целью строительного производства является...?
2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит от ?
3. Какова минимальная величина опирания плит перекрытий на несущие стены, выполненные вручную, в кирпичных и каменных зданиях в сейсмических районах?
 - А) не менее 100мм
 - Б) не менее 120мм
 - В) не менее 180 мм
 - Г) не менее 200 мм
4. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:
 - А) стандарты,
 - Б) приказы руководителя строительной организации,
 - В) технические регламенты, строительные нормы и правила,
 - Г) руководящие документы министерств и ведомств.
5. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку», где излишки выдавленного раствора срезаются кельмой?
 - А) вприсык
 - Б) в прижим
 - В) вприсык с подрезкой
 - Г) в прыжок
6. При кладке стен толщиной 2... 2,5 кирпича нужно назначать звено?
 - А) двойку
 - Б) тройку
 - В) пятёрку
 - Г) шестёрку
7. Теплоизоляция выполняется из гибких рулонных материалов и изделий (минвата, пенополистирол, стекловата и др.):
 - А) обычная,
 - Б) усиленная,
 - В) обволакивающая.
 - Г) тяжелая
8. При возведении зданий группируют работы по стадиям; в первую стадию входят:
 - А) штукатурные работы
 - Б) монтаж строительных конструкций
 - В) устройство вводов коммуникаций
 - Г) обустройство территории
9. Качество выполнения СМР оценивается:

- А) визуально
- Б) разработкой проектно-сметной документацией
- В) применяемых материалов и изделий
- Г) материально-финансовое

10. В пределах, каких марок подразделяют керамический кирпич и камни по прочности?

- А) не более 1,5м
- Б) не более 2 м
- В) не более 2 м
- Г) не более 3м

11. Главными и ответственными лицами, отвечающими за качество проектной документации, является?

- А) ГИП
- Б) начальник участка (старший прораб)
- В) бригадир
- Г) рабочий

12. ППР разрабатывается:

13. Проектная документация по организации строительства и технологии производства работ, выполняемая генеральной проектной организацией с привлечением специализированных организаций, является:

- А) проектом производства работ (ППР),
- Б) картой трудовых процессов,
- В) нарядом-заданием для бригад рабочих,
- Г) проектом организации строительства (ПОС).

14. Выемки шириной до 3 м и длиной, превышающей ширину, называют?

- А) канавой
- Б) траншеей
- В) подземными выработками
- Г) ямой

15. В основу ППР закладываются решения, принятые:

- А) в градостроительном проекте,
- Б) в архитектурном проекте,
- В) в строительном проекте,
- Г) в ПОС.

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

16. Сроки выполнения и технологическая последовательность отдельных строительных процессов регламентируются:

- А) товаротранспортной накладной,
- Б) архитектурным проектом,
- В) ПОС
- Г) календарем

17. Каким способом удаляются после окончания сварки начальные и выводные планки, установленные в сварных соединениях стальных строительных конструкций?

- А) любым доступным методом
- Б) по усмотрению подрядчика
- В) ударным способом
- Г) способами, исключаящими ударные воздействия и повреждения основного металла

18. Какова номинальная толщина защитного наружного слоя в 3-х слойных панелях с наружным слоем из легкого или тяжелого бетона?

- А) не менее 30 мм;
- Б) не менее 20 мм;
- В) не менее 15 мм, но не более 20 мм.

19. При кладке стен толщиной до 1,5 кирпича назначают звено:

- А) «двойку»;
- Б) «тройку»;
- В) «пятерку».

20. Подвесные канатные дороги относятся к следующему виду транспорта:

- А) автомобильному,
- Б) железнодорожному,
- В) специальному,
- Г) вертикальному.

21. При естественной сушке пиломатериал выдерживают:

- А) 3 суток;
- Б) 10 суток;
- В) 1,5 месяца
- Г) 18 месяцев

22. В первую группу при разработке грунтов входят машины:

- А) экскаваторы;
- Б) скреперы;
- В) бульдозеры.
- Г) драглайны

23. Какими бывают строительные процессы?

- А) основными, вспомогательными, транспортными
- Б) основными, транспортными, коммуникационными
- В) транспортными, измерительными, вспомогательными

24. К внутриплощадочным работам относят?

25. Работы, связанные с возведением собственно строительных конструкций, бывают:

- А) общестроительные,
- Б) специальные,
- В) вспомогательные,
- Г) транспортные.

26. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

- А) от местных условий
- Б) от подготовительного периода
- В) от основных строительно-монтажных работ
- Г) от погодных условий

27. При кладке стен толщиной до 1.5 кирпича, столбов и перегородок часто назначают звено:

- А) двойку
- Б) тройку
- В) пятёрку
- Г) шестёрку

28. При организации поточно-конвейерного метода назначают звено?

29. Индустриальная и широко применяющаяся теплоизоляция для изоляции горячих и холодных поверхностей:

- А) из фольги и минваты
- Б) из сборных изделий
- В) из минваты
- Г) из рубероида

30. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают?

Ключ верных вариантов ответов

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	разработка и реализация таких управленческих и технологических решений, которые обеспечивают сдачу готовых объектов в эксплуатацию точно в срок, с минимально возможными затратами и при соблюдении высочайших стандартов	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
2	от основных строительно-монтажных работ	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
3	А	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
4	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
5	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
6	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
7	Б	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
8	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - все остальные случаи

9	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
10	А	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
11	В	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
12	это один из основных организационно-технологических документов, который описывает применяемые обоснованные решения для обеспечения оптимальной технологичности производства, безопасности работ и экономической эффективности капитальных вложений. Он регламентирует организационно-технологические аспекты выполнения строительно-монтажных работ на конкретном объекте.	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
13	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
14	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
15	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
16	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
17	А	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
18	А	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
19	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
20	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
21	В	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
22	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
23	А	1 б - полный правильный ответ;

		0 б - остальные случаи
24	комплекс мероприятий, связанных с подготовкой строительной площадки к началу основного периода строительства. Их цель — обеспечить условия для нормального начала и развития строительных работ.	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
25	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
26	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
27	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
28	шестёрку	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
29	Б	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
30	комплексные	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи

3.2 Задания для промежуточной аттестации

Контрольные вопросы к зачету

1. Выдерживание бетона
2. Распалубливание конструкций
3. Технология зимнего бетонирования
4. Контроль качества
5. Технология каменной кладки
6. Виды кладок и материалы для каменных работ
7. Правила разрезки и элементы каменной кладки
8. Системы перевязки швов
9. Инструмент, приспособления и инвентарь
10. Способы укладки кирпича
11. Организация рабочего места и труда каменщиков
12. Бутовая и бутобетонная кладка
13. Кладка конструктивных элементов
14. Кладка при отрицательных температурах
15. . Контроль качества
16. Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов
17. Общие положения
18. Транспортирование строительных грузов
19. Погрузка-разгрузка строительных грузов
20. Складирование материальных элементов
21. Строительная экология

22. Рабочее место фронт работ
23. Разработка грунта гидромеханическим способом
24. Торкретирование бетона
25. Устройство опалубки