

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 16:44:28

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**  
**«Технология возведения зданий и сооружений»**

**Факультет:** ГТФ

**Направление подготовки:** 08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль):** «Промышленное и гражданское строительство»

**Уровень образования:** бакалавриат

**Кафедра** «Строительства и теплогазоводоснабжения»

наименование кафедры

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 «Технология возведения зданий и сооружений» 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 «Технология возведения зданий и сооружений», 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
Профессиональные	
ПК-4. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-4.1. Составляет график производства строительно-монтажных работ и сводные ведомости потребности в ресурсах, разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ

Таблица 2. Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Форма оценивания
Устойчивость жизнеобеспечения городов Арктики. Историческая справка	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Норильский горнометаллургический комбинат как градообразующее предприятие. Промышленное хозяйство. Городское хозяйство. Структура городов Норильска, Талнаха, Оганера, Кайеркана. Климатические особенности Норильского промышленного района. Температура, влажность. Климатические нагрузки и воздействия	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Нормативные сроки службы зданий. Термины и определения. Усредненные сроки службы жилых домов, их конструктивных	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые	Устно/письменно

элементов, отделки		задания	
Прочность бетона. Факторы, влияющие на прочность бетона. Характер разрушения бетона при сжатии.	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Сроки продолжительности работ. Нормы затрат труда на техническое обслуживание и текущий ремонт жилищного фонда для Управляющей компании.	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Содержание жилых зданий. Приемка в эксплуатацию вновь построенных, реконструированных и капитально отремонтированных зданий. Наблюдения за сохранностью зданий в период эксплуатации. Содержание придомовой территории. Содержание строительных конструкций и частей здания. Фундаменты и подвальные помещения. Стены зданий. Фасады зданий. Балконы, эркеры и навесы. Водоотводящие устройства и пожарные лестницы. Перекрытия. Полы. Перегородки. Крыши. Чердачные помещения. Лестницы.	ПК-4.1	Список литературных источников по тематике, тестовые задания	Устно/письменно
Экзамен (очная, заочная форма обучения)	ПК-4.1	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 пороговый уровень освоения	Зачтено/ не зачтено

			компетенции	
<b>Промежуточная аттестация</b>				
	Билеты к зачету	1 семестр	Освоил/ не освоил компетенцию*	Зачтено
	<p><b>*Примерная шкала оценивания результатов обучения по дисциплине:</b>  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><b>**Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b>  <u>Бинарная шкала:</u>  «зачтено» - освоил компетенцию;  «не зачтено» - не освоил компетенцию.</p>			
	<p><b>*** Примерные виды оценочного средства текущей аттестации:</b>  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. Инфраструктура Норильского промышленного района
2. История строительства Норильского горно-металлургического комбината
3. История строительства города Норильска
4. Строительная база Норильского района
5. Климатические особенности территории полуострова Таймыр
6. Эволюция норм проектирования промышленных и гражданских зданий
7. Нормативная база технической эксплуатации жилищного фонда
8. Геоэкологические условия строительства
8. Классификация жилых зданий. Деление на группы
9. Здания постройки довоенного времени
10. Здания постройки 50х годов
11. Здания серии 447
12. Здания серии 464 и 464Д82
13. Здания серии 9
14. Здания серии 111-84
15. Здания серии 111-112
16. Здания серии НК-12
17. Техническое состояние панельных зданий из газозолобетона
18. Эксплуатация фундаментов. Сваи стойки, сваи трения (вмороженные)
19. Техническая эксплуатация жилых зданий (понятие)
20. Организация и управление технической эксплуатацией жилого фонда
21. Паспорт на здание
22. Осмотр и обследование
23. Капитальный и текущий ремонт
24. Проблемы жилищно-коммунальной реформы
25. Особенности технической эксплуатации общественных зданий

### Примеры тестовых заданий по всему курсу

#### Спецификация комплекта оценочных материалов

Количество заданий в комплекте оценочных материалов

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-4.	Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	15
Всего		15

Распределение заданий по типу и уровням сложности

Код компетенции	Индикатор сформированности и компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности и задания	Время выполнения (мин)
ПК-4.	ПК-4.1. Составляет график произ-	1	Задание комбинированного типа с выбором	средний	2

	водства строительно-монтажных работ и сводные ведомости потребности в ресурсах, разрабатывает схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ		одного верного ответа и Задания открытого типа с развернутым ответом		
--	--	--	--	--	--

Типы заданий:

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 — вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 — утверждения, свойства объектов и т.д.</li> <li>3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов.</li> <li>4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)</li> </ol>
Задание закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Построить верную последовательность из предложенных элементов.</li> <li>4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАА или 135)</li> </ol>
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</li> <li>2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</li> <li>3. Выбрать один ответ, наиболее верный.</li> </ol>

	<p>4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>
<p>Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора</p>	<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>
<p>Задание открытого типа с развернутым ответом</p>	<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**

ПК-4. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства

**1. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:**

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

**2. Строительные процессы бывают:**

- А) организационные.
- Б) индивидуальные.
- В) основные
- Г) специальные

**3. Способ кладки, использующийся при кладке забутки и верстовой части стен «в пустошовку»:**

- А) вприсык.
- Б) в прижим,

- В) впрыск с подрезкой,
- Г) в прыжок

**4. Мастичную теплоизоляцию устраивают по поверхности трубопроводов и оборудования, нагретых до:**

- А) проектной температуры.
- Б) отрицательной температуры,
- В) до плюсовой температуры,
- Г) до горячей температуры

**5. Гидроизоляционные покрытия устраивают для защиты конструкций и сооружений от агрессивного воздействия:**

- А) воздуха,
- Б) температуры,
- В) влаги
- Г) давления

**6. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деряда для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:**

- А) 1 часа,
- Б) смены,
- В) недели,
- Г) месяца.

**7. На методы выполнения строительных работ влияют?**

- А) заводы изготовители
- Б) конструктивные особенности зданий и сооружений
- В) продолжительность строительства

**8. Состав и содержание проектных решений в ПОС и ППР определяются в зависимости от:**

- А) производителей строительных материалов,
- Б) вида и сложности объекта строительства,
- В) стоимости объекта строительства,
- Г) решений авторского надзора.

**9. Укажите нормируемую толщину горизонтальных и вертикальных швов в каменной кладке из кирпича и камней правильной формы?**

**10. Какова периодичность определения удобоукладываемости бетонной смеси для каждой партии при её изготовлении?**

**11. Временными земляными сооружения являются?**

- А) каналы
- Б) канавы

- В) котлованы
- Г) ямы

**12. При отклонении положения сваи от вертикали более чем на 1% -**

**13. Каким образом следует поступать с железобетонными сваями, имеющими поперечные и наклонные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм?**

**14. Количество правил разрезки кладки:**

- А) 5 правил;
- Б) 3 правила;
- В) 2 правила.
- Г) 4 правила

**15. Основной документ в строительстве, регламентирующий условия высокопроизводительного труда рабочих:**

**16. Тяговые средства на железнодорожном транспорте:**

- А) трактор, бронетранспортер,
- Б) автомобиль, автосамосвал,
- В) паровоз, электровоз, тепловоз,
- Г) конвейер, самолет, вертолет, дирижабль.

#### Ключ верных вариантов ответов

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	1	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
2	1	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
3	1	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
4	4	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
5	4	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
6	1	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи

7	2	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
8	2	1 б - полный правильный ответ; 0 б - все остальные случаи
9	горизонтальный шов -16мм, вертикальный 14мм	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
10	не реже одного раза в смену в течение 15 мин.после выгрузки смеси из смесителя	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
11	2	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
12	демонтируют	1 б - совпадение с верным ответом; 0 б - остальные случаи
13	усилить железобетонной обоймой с толщиной стенок не менее 100мм или заменить	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
14	3	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
15	архитектурный проект	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи
16	1	1 б - полный правильный ответ; 0 б - остальные случаи

### 3.2 Задания для промежуточной аттестации

#### Контрольные вопросы к зачету

1. Особенности эксплуатации коллекторов
2. Техническое состояние жилого фонда городов "большого Норильска"
3. Технологическая схема добычи и переработки медно-никелевых руд
4. Объёмно-планировочные и конструктивные решения зданий горно-металлургических переделов
5. Эксплуатационная среда
6. Экономический анализ и сроки службы строительных объектов
7. Нормативная база технической эксплуатации промзданий и сооружений
8. Служба надзора и служба эксплуатации
9. Положение о проведении планово-предупредительного ремонта производственных зданий и сооружений
10. Паспорт на здание
11. Организация наблюдений за безопасной эксплуатацией зданий
12. Осмотры зданий
13. Обследование зданий
14. Технический журнал по эксплуатации зданий

15. Геодезические съёмки при технической эксплуатации объектов
16. Текущие и капитальные ремонты. Источники финансирования
17. Правила эксплуатации перекрытий
18. Техническая документация по эксплуатации зданий
19. Нормативная база по технической эксплуатации зданий и сооружений поднадзорных Ростехнадзору РФ объектов металлургической и коксохимической промышленности
20. Техническое состояние зданий и сооружений обогатительных переделов
21. Техническое состояние зданий и сооружений гидromеталлургических переделов
22. Техническое состояние зданий и сооружений пирометаллургии
23. Предприятия ТЭЦ
24. . Здания и сооружения автотранспортного хозяйства
25. . Инженерные сети и очистные сооружения