

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей  
сообщения Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

дисциплины

*Б1.В.ДВ.2.1 «СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»*

для направления подготовки

*08.03.01 «Строительство»*

по профилю

*«Промышленное и гражданское строительство»*

Санкт-Петербург  
2023

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

**2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Т а б л и ц а 2.1

Для очной и очно-заочной форм обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<b>ПК-12 Управление строительством объектов капитального строительства</b>		
ПК-12.1.4 Знает виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства	Обучающийся знает: - нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере проведения лабораторных испытаний для оценки объектов градостроительной деятельности; - виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий и конструкций, используемых при строительстве объекта капитального строительства; - виды и технические характеристики оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства - средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей; - методы и практические приемы выполнения лабораторных испытаний в сфере градостроительной деятельности	Лабораторная работа № 1-6 Вопросы к зачету № 1-34

## **Материалы для текущего контроля**

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания.

В системе дистанционного обучения (СДО) электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) ПГУПС ([sdo.pgups.ru](http://sdo.pgups.ru)) в разделе дисциплины «Самостоятельная работа» представлена методика поведения лабораторных работ и пример оформления отчетов.

### ***Перечень и содержание лабораторных работ (для очной и очно-заочной форм обучения)***

*Лабораторная работа № 1. – Оценка агрессивности воды как среды по отношению к бетону;*

*Лабораторная работа № 2. – Подбор состава бетона с суперпластифицирующей добавкой;*

*Лабораторная работа № 3. – Подбор состава кладочного раствора с добавкой гиперпластификатора;*

*Лабораторная работа № 4. – Оценка механических свойств бетонов, армированных металлическими и полимерными фибрами;*

*Лабораторная работа № 5. – Оценка теплопроводности легкого и ячеистого бетонов;*

*Лабораторная работа № 6. – Сухие строительные смеси для плиточных и штукатурных работ.*

## **Материалы для промежуточной аттестации**

### **Перечень вопросов к зачету**

*Для очной и очно-заочной форм обучения*

1. Основные направления энерго- и ресурсосбережения при производстве и применении строительных материалов (ПК-12.1.4)
2. Классификация добавок, вводимых в бетонную смесь при ее изготовлении (ПК-12.1.4)
3. Добавки, регулирующие свойства готовых к употреблению бетонных смесей (ПК-12.1.4)
4. Пластифицирующе-водоредуцирующие добавки (ПК-12.1.4)
5. Супер- и гиперпластификаторы (ПК-12.1.4)
6. Добавки, стабилизирующие бетонные смеси и уменьшающие их водоотделение (ПК-12.1.4)
7. Добавки, регуляторы пористости бетонной смеси и бетона (ПК-12.1.4)
8. Добавки, изменяющие свойства бетонов (ПК-12.1.4)
9. Добавки, повышающие морозостойкость бетона (ПК-12.1.4)
10. Добавки, повышающие защитные свойства бетонов по отношению к арматуре (ПК-12.1.4)
11. Добавки-комплексные модификаторы, включающие микрокремнезем, их влияние на свойства бетона (ПК-12.1.4)
12. Рациональные области применения бетонов с комплексными добавками, включающими микрокремнезем (ПК-12.1.4)

13. Особенности состава и области применения добавок группы «Микродур» (ПК-12.1.4)
14. Внутренняя коррозия бетона (ПК-12.1.4)
15. Способы предупреждения внутренней коррозии бетона (ПК-12.1.4)
16. Высокопрочные бетоны. Принципы получения, свойства, применение (ПК-12.1.4)
17. Быстротвердеющие бетоны. Принципы получения, свойства, применение (ПК-12.1.4)
18. Энергосберегающие технологии производства бетонных и железобетонных изделий и конструкций (ПК-12.1.4)
19. Шлакощелочные вяжущие и бетоны на их основе, свойства, применение (ПК-12.1.4)
20. Вяжущие низкой водопотребности и бетоны на их основе, свойства, применение (ПК-12.1.4)
21. Мелкозернистые бетоны и армоцемент (ПК-12.1.4)
22. Дисперсноармированные бетоны. Классификация, свойства, применение (ПК-12.1.4)
23. Легкие бетоны. Заполнители для легких бетонов. Свойства и применение легких бетонов (ПК-12.1.4)
24. Бетонирование в зимнее время (ПК-12.1.4)
25. Ячеистые бетоны. Пенобетон и газобетон (ПК-12.1.4)
26. Сухие строительные смеси. Виды. Требования к материалам для изготовления (ПК-12.1.4)
27. Сухие строительные смеси для теплых кладочных растворов и штукатурки (ПК-12.1.4)
28. Основные виды гидроизоляции и материалы для ее изготовления (ПК-12.1.4)
29. Гидроизоляционные материалы на основе расширяющихся и напрягающих цементов (ПК-12.1.4)
30. Гидроизоляционные составы проникающего действия. Сравнительные характеристики зарубежных и отечественных материалов. (ПК-12.1.4)
31. Современные кровельные материалы. Классификация. Мембранные кровельные материалы. (ПК-12.1.4)
32. Самоникелирующиеся напольные покрытия, состав, конструкция, свойства. (ПК-12.1.4)
33. Бетонные полы с упрочненным верхним слоем. (ПК-12.1.4)
34. Наливные полы на основе полимеров. (ПК-12.1.4)

### **3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания**

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3.

Для очной и очно-заочной форм обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Лабораторная работа № 1-5	Правильность ответа на вопрос	Получены правильные ответы на вопросы	4
			Получены частично правильные ответы	2
			Получены неправильные ответы	0
		Соответствие методике выполнения	Соответствует	5
			Не соответствует	1
		Точность выводов	Выводы носят конкретный характер	3
			Выводы носят формальный характер	1
<b>Итого за одну лабораторную работу</b>				<b>12</b>
<b>ИТОГО максимальное количество баллов (5x12)</b>				<b>60</b>
2	Лабораторная работа № 6	Правильность ответа на вопрос	Получены правильные ответы на вопросы	4
			Получены частично правильные ответы	2
			Получены неправильные ответы	0
		Соответствие методике выполнения	Соответствует	4
			Не соответствует	1
		Точность выводов	Выводы носят конкретный характер	2
			Выводы носят формальный характер	1
<b>Итого за одну лабораторную работу</b>				<b>10</b>
<b>ИТОГО максимальное количество баллов (60+10)</b>				<b>70</b>

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.

## Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.

Для очной и очно-заочной форм обучения

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Лабораторные работы № 1-6	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3. Допуск к зачету $\geq 50$ баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к зачету	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов;</li> <li>– получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла;</li> <li>– получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов;</li> <li>– не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.</li> </ul>
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«Зачтено» - 100-60 баллов «Не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Билет на зачет содержит вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2.

Разработчики оценочных материалов,

*к.т.н.*

«12» апреля 2023 г.

*А.П.Лейкин*