

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.О.34 «ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА ПУТЕЙ  
СООБЩЕНИЯ»  
для специальности  
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализациям  
«Строительство магистральных железных дорог»,  
«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»,  
«Мосты», «Тоннели и метрополитены»,

Форма обучения – очная, заочная

по специализации  
«Строительство дорог промышленного транспорта»

Форма обучения – очная

**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

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p><b>ОПК-5</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p>		
<p><b>ОПК-5.1.1</b> Знает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей</p>	<p>– этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей – порядок расчёта объёмов, затрат труда и сроков производства отдельных видов строительных и ремонтно-строительных работ на объектах транспортной инфраструктуры</p>	<p>Вопросы к зачёту № 1-22 Практическое задание 3 (контрольное задание) Контрольная работа Тестовые задания № 1-3</p>
<p><b>ОПК-5.3.1</b> Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, с использованием методов анализа, планирования и контроля</p>	<p>- выполнения расчёта объёмов, затрат труда и сроков производства отдельных видов строительных и ремонтно-строительных работ на объектах транспортной инфраструктуры, составления календарного графика</p>	<p>Вопросы к зачёту № 12-22 Практическое задание 3 (контрольное задание) Контрольная работа Тестовые задания № 2-3</p>
<p><b>ОПК-7</b> Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>		

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p><b>ОПК-7.1.1</b> Знает способы организации работы предприятий и его подразделений в области деятельности, направленной на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, экономику и организацию производства в объеме, достаточном для принятия обоснованных управленческих решений</p>	<p>– организационная структура строительной организации; – развитие базы строительной организации</p>	<p>Вопросы к зачёту № 10-22 Тестовые задания № 2-3</p>
<p><b>ОПК-7.2.1</b> Умеет организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p>	<p>- находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по организации производства</p>	<p>Вопросы к зачёту № 16-22 Практическое задание 3 (контрольное задание) Контрольная работа Тестовые задания № 2-3</p>
<p><b>ОПК-7.3.1</b> Владеет способами организации работы предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе</p>	<p>– принятие управленческих решений, направленных на развитие строительного производства – применение способов организации строительного производства</p>	<p>Вопросы к зачёту № 19-22 Практическое задание 3 (контрольное задание) Контрольная работа Тестовые задания № 2-3</p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
теоретических знаний по экономике и организации производства		
<b>ОПК-10.</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности		
<b>ОПК-10.2.1</b> Умеет формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	- анализировать проблемы и формулировать научно-технические задачи в области профессиональной деятельности инженера путей сообщения; – - определять пути решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности на основе применения общенаучных методов и приемов исследования (методы эмпирического исследования; методы теоретического познания; общелогические методы и приемы исследования)	Вопросы к зачёту № 23-25
<b>ОПК-10.3.1</b> Владеет алгоритмом решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	– применение алгоритма проведения исследования для решения научно-технических задач в профессиональной деятельности инженера путей сообщения (постановка проблемы, формулирование темы, цели и задач исследования, проведение исследования, обработка результатов, внедрение)	Вопросы к зачёту № 23-25

### Материалы для текущего контроля

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

#### Перечень и содержание типовых задач (контрольных заданий)

1. Практическое задание 3. Вертикальная планировка площадки. Решение транспортной задачи, вычисление средней дальности возки грунта.

### Перечень и содержание контрольных работ

1. Практическое задание 5. Составление календарного графика производства земляных работ. Подготовка калькуляции затрат труда и разработка календарного графика.

Задания выполняются обучающимися в рамках практических занятий и самостоятельной работы. Методические указания для выполнения работы приведены в ЭИОС ПГУПС в папке «Практические занятия» в разделе 2.

Выполненные работы размещаются в ЭИОС ПГУПС в элементах «ПЗ-3» и «ПЗ-5» в разделе «Текущий контроль».

### Тестовые задания

1. Что из нижеперечисленного можно отнести к готовой строительной продукции?
  1. Здания и сооружения
  2. Части зданий и сооружений
  3. Строительные конструкции
  4. Строительные материалы
  5. Строительные смеси и растворы
2. Дайте определение понятия «здание».
  1. Объемная строительная система, имеющая надземную и (или) подземную части, включающая в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенная для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных.
  2. Объемная, плоскостная или линейная строительная система, имеющая наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.
3. Дайте определение понятия «сооружение».
  1. Объемная строительная система, имеющая надземную и (или) подземную части, включающая в себя помещения, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения и предназначенная для проживания и (или) деятельности людей, размещения производства, хранения продукции или содержания животных.
  2. Объемная, плоскостная или линейная строительная система, имеющая наземную, надземную и (или) подземную части, состоящую из несущих, а в отдельных случаях и ограждающих строительных конструкций и предназначенную для выполнения производственных процессов различного вида, хранения продукции, временного пребывания людей, перемещения людей и грузов.
4. Какие виды строительства по назначению вы знаете?
  1. промышленное,
  2. транспортное,
  3. техническое,
  4. жилищно-гражданское,
  5. общественное,
  6. гидротехническое,
  7. гидромелиоративное.
5. Дайте определение понятия «новое строительство».

1. Строительство комплекса объектов вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, отдельных производств, которые возводятся на новых строительных площадках.
2. Строительство на территории предприятий или прилегающей к ним территории дополнительных производств, новых отдельных цехов и объектов или осуществление работ по расширению уже существующих на предприятиях таких цехов и объектов.
3. Переустройство существующих цехов и объектов, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня на основе достижений научно-технического прогресса.
4. Комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков.

6. Дайте определение понятия «расширение действующих предприятий».

1. Строительство комплекса объектов вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, отдельных производств, которые возводятся на новых строительных площадках.
2. Строительство на территории предприятий или прилегающей к ним территории дополнительных производств, новых отдельных цехов и объектов или осуществление работ по расширению уже существующих на предприятиях таких цехов и объектов.
3. Переустройство существующих цехов и объектов, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня на основе достижений научно-технического прогресса.
4. Комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков.

7. Дайте определение понятия «Реконструкция действующих предприятий».

1. Строительство комплекса объектов вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, отдельных производств, которые возводятся на новых строительных площадках.
2. Строительство на территории предприятий или прилегающей к ним территории дополнительных производств, новых отдельных цехов и объектов или осуществление работ по расширению уже существующих на предприятиях таких цехов и объектов.
3. Переустройство существующих цехов и объектов, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня на основе достижений научно-технического прогресса.
4. Комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков.

8. Дайте определение понятия «Техническое перевооружение действующих предприятий».

1. Строительство комплекса объектов вновь создаваемых предприятий, зданий и сооружений, отдельных производств, которые возводятся на новых строительных площадках.
2. Строительство на территории предприятий или прилегающей к ним территории дополнительных производств, новых отдельных цехов и объектов или осуществление работ по расширению уже существующих на предприятиях таких цехов и объектов.
3. Переустройство существующих цехов и объектов, связанное с совершенствованием производства и повышением его технико-экономического уровня на основе достижений научно-технического прогресса.
4. Комплекс мероприятий по повышению технико-экономического уровня отдельных производств, цехов и участков.

9. Какие виды строительных процессов по технологичности вы знаете?

1. заготовительные
2. подготовительные

3. монтажно-укладочные
  4. транспортные
  5. основные
  6. заключительные
- 
10. Какие виды строительных процессов по сложности вы знаете?
    1. Простые
    2. Ведущие
    3. Комплексные
    4. Вспомогательные

Обучающиеся должны выполнить 4 тестовых задания (по одному на каждый раздел дисциплины). Тестовые задания состоят из 20 вопросов, оцениваемых по 0,5 балла, и размещаются в разделе «Текущий контроль». После изучения соответствующего раздела курса преподаватель объявляет дату и время проведения тестирования. Обучающиеся имеют одну попытку для написания тестового задания. На выполнение тестового задания даётся 15 минут.

### **Материалы для промежуточной аттестации**

#### Перечень вопросов к зачету

1. Понятие «строительство». Виды готовой строительной продукции. (ОПК-5.1.1)
2. Виды строительства по назначению. (ОПК-5.1.1)
3. Виды капитального строительства. (ОПК-5.1.1)
4. Виды железнодорожного строительства. (ОПК-5.1.1)
5. Трудовые ресурсы строительства. (ОПК-5.1.1)
6. Структура строительной отрасли. (ОПК-5.1.1)
7. Участники строительства и их основные функции. (ОПК-5.1.1)
8. Структура строительной организации. (ОПК-5.1.1)
9. Материально-техническая база строительной организации и её развитие (ОПК-5.1.1)
10. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта. (ОПК-5.1.1, ОПК-7.1.1)
11. Этапы реализации инвестиционно-строительного проекта. (ОПК-5.1.1, ОПК-7.1.1)
12. Техническое регулирование в РФ. Понятие о техническом регламенте. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1)
13. Техническое регулирование в строительстве. Нормативные документы обязательного и добровольного применения. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1)
14. Основные положения, утвержденные постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 (классификация объектов капитального строительства, стадии проектирования, состав разделов проектной документации). (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1)
15. Организационно-технологическая документация (виды документов и их назначение). (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1)
16. Виды строительных процессов. Структура строительных процессов. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1)
17. Техническое нормирование и виды производственных норм. Порядок расчёта сроков производства работ, определения количества исполнителей и др. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1)
18. Методы организации строительных работ. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1)
19. Циклы (стадии) производства строительных работ. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1, ОПК-7.3.1)
20. Виды строительного контроля, ответственные исполнители, способы проведения контроля. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1, ОПК-7.3.1)
21. Требования к процессам и результатам строительных работ. (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1, ОПК-7.3.1)

22. Оценка соответствия процессов и результатов строительного производства требованиям обязательных нормативных документов и локальных нормативных актов (стандартов) организации (ОПК-5.1.1, ОПК-5.3.1, ОПК-7.1.1, ОПК-7.2.1, ОПК-7.3.1)
23. Алгоритм научного исследования (постановка проблемы, формулирование темы, цели и задач исследования, проведение исследования, обработка результатов, внедрение). (ОПК-10.2.1, ОПК-10.3.1)
24. Общенаучные методы и приемы исследования (методы эмпирического исследования; методы теоретического познания; общелогические методы и приемы исследования). (ОПК-10.2.1, ОПК-10.3.1)
25. Анализ проблем, постановка целей и задач исследования. (ОПК-10.2.1, ОПК-10.3.1)

#### Тестовые задания

1. Исполнительная документация - ...
  - a. акт ввода объекта в эксплуатацию, акт сдачи-приемки объекта
  - b. согласованные разделы проекта, принятые к исполнению
  - c. текстовые документы и чертежи (схемы), отражающие фактические результаты строительства и фактическое положение объектов строительства в пространстве
  - d. организационно-распорядительные документы строительной организации
2. Скрытые работы - ...
  - a. строительные работы, результаты которых не требуют проверки
  - b. строительные работы, контроль за выполнением которых не может быть проведен после выполнения последующих работ
  - c. строительные работы, проведение которых требует демонтажа существующих объектов
3. Операционный контроль качества выполняется в формате...
  - a. периодических проверок представителя надзорного органа по заранее составленному графику
  - b. контроля качества каждой выполняемой операции
  - c. периодических проверок представителя проектировщика
  - d. постоянного пребывания представителя надзорного органа на строительной площадке
4. Методы осуществления строительного контроля:
  - a. химический
  - b. натурные испытания
  - c. визуально-измерительный
  - d. неразрушающий
  - e. камеральный
  - f. механический
5. Определите срок производства работ в рабочих днях, если машиноёмкость составляет 50 маш-ч, работает 2 машины, количество смен в день – 2 (обучающийся должен ввести ответ с клавиатуры).

При прохождении промежуточной аттестации обучающийся должен выполнить контрольный тест, состоящий из 30 вопросов, оцениваемых по 1 баллу за верный ответ. Контрольный тест размещается в разделе «Промежуточная аттестация». Тестирование проводится в день и время проведения промежуточной аттестации (зачёта). Обучающиеся имеют одну попытку для написания тестового задания. На выполнение тестового задания даётся 20 минут.

### **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 3.1.

Т а б л и ц а 3.1

Для очной и заочной форм обучения

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
1	<p>Практическое задание 3. Вертикальная планировка площадки. Решение транспортной задачи, вычисление средней дальности возки грунта.</p> <p>Контрольная работа. Составление календарного графика производства земляных работ. Подготовка калькуляции затрат труда и разработка календарного графика.</p>	Состав разделов практического задания (контрольной работы)	Практическое задание (контрольная работа) содержит все необходимые разделы, рисунки, таблицы (выполнена полностью)	5	
			Практическое задание (контрольная работа) не содержит все необходимые разделы, рисунки, таблицы (выполнена частично)	- (возвращается обучающемуся на доработку)	
		Содержание разделов практического задания (контрольной работы)	Практическое задание (контрольная работа) выполнено без ошибок и замечаний	5	
			Практическое задание (контрольная работа) имеет несущественные ошибки и замечания (верный ход решения с техническими недочётами)	4-3	
			Практическое задание (контрольная работа) имеет существенные ошибки и замечания (неверный ход решения, грубые ошибки)	- (возвращается обучающемуся на доработку)	
		Самостоятельность выполнения практического задания (контрольной работы)	Практическое задание (контрольная работа) выполнена полностью самостоятельно (текст, рисунки, таблицы составлены автором лично)	5	
			Контрольная работа содержит заимствованные фрагменты	0	
		ИТОГО максимальное количество баллов за контрольную работу/практическое задание			<b>15</b>
		ИТОГО максимальное количество баллов за практическое задание и			<b>30</b>

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
	контрольную работу			
2	Тестовые задания № 1-4	Ответы на вопросы теста (20 вопросов)	Ответ верный	0,5
			Ответ неверный	0
		ИТОГО максимальное количество баллов тестовые задания № 1-4		<b>40</b>
<b>ИТОГО максимальное количество баллов</b>				<b>70</b>

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

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблицах 4.1.

#### Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости*	Практическое задание 3. Вертикальная планировка площадки. Решение транспортной задачи, вычисление средней дальности возки грунта.  Контрольная работа. Составление календарного графика производства земляных работ. Подготовка калькуляции затрат труда и разработка календарного графика.  Тестовые задания № 1-4	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету $\geq 50$ баллов
2. Промежуточная аттестация*	Контрольный тест	30	Ответы на вопросы теста (30 вопросов): ответ верный – 1 балл, ответ частично верный – 0,99-0,1 балла, ответ неверный – 0 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

\* Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Процедура проведения зачета осуществляется в форме контрольного тестирования в системе ЭИОС ПГУПС.

28 марта 2023 г.