

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.14 «ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ И  
МЕТРОПОЛИТЕНОВ»**

для специальности

**23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»**

по специализации

**«Тоннели и метрополитены»**

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2023 г.

**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 и 2.2.

Таблица 2. 1

Для очной формы обучения

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции</b>
<b>ПК - 1. Система законов и нормативной документации в строительстве</b>		
ПК-1.1.1 Знает нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности	Обучающийся знает: – нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности;	Типовая задача №1 Тестовое задание №1 Вопросы к зачету №3, 4, 6, 7, 8, 10, 15
ПК-1.2.1 Умеет осуществлять анализ требований нормативной документации	Обучающийся умеет: – анализировать требования нормативной документации в строительстве;	Типовая задача №3 Тестовое задание №3 Вопросы к зачету №5-7, 9-14, 30
<b>ПК - 2. Проектирование сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений</b>		
ПК-2.1.4 Знает содержание основных разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, требования к их разработке и оформлению	Обучающийся знает: – содержание основных разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, требования к их разработке и оформлению;	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету №2, 16
ПК-2.2.1 Умеет осуществлять разработку отдельных разделов	Обучающийся умеет: – осуществлять разработку отдельных разделов	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету №22-24, 26-27

проектной документации, в том числе объемно-планировочные и конструктивно-технологические решения сооружений в соответствии с заданием на выполнение проектных работ, исходными данными, включая результаты инженерных изысканий и обследований	проектной документации, в том числе сметную документацию	
ПК-2.2.5 Умеет определять стоимость строительства	Обучающийся умеет: – определять стоимость строительства	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету №16-19, 22-24, 26-29
<b>ПК - 3. Организация и управление строительством сооружений</b>		
ПК-3.1.6 Знает основную организационно-технологическую, исполнительную и учетную документацию в строительной организации	Обучающийся знает: – основную организационно-технологическую, исполнительную и учетную документацию в строительной организации;	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету № 17, 19, 20, 21, 25
ПК-3.2.1 Умеет читать и анализировать проектную, рабочую и другую строительную техническую документацию	Обучающийся умеет: – читать и анализировать проектную, рабочую и другую строительную техническую документацию.	Типовая задача №2 Тестовое задание № 2 Вопросы к зачету № 1, 20, 21

Т а б л и ц а 2. 2

Для заочной формы обучения

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции</b>
<b>ПК - 1. Система законов и нормативной документации в строительстве</b>		
ПК-1.1.1 Знает нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности	Обучающийся знает: – нормативно-правовые акты и документацию системы технического регулирования градостроительной деятельности;	Типовая задача №1 Тестовое задание №1 Вопросы к зачету №3, 4, 6, 7, 8, 10, 15
ПК-1.2.1 Умеет осуществлять анализ	Обучающийся умеет: – анализировать требования	Типовая задача №3 Тестовое задание №3

требований нормативной документации	нормативной документации в строительстве;	Вопросы к зачету №5-7, 9-14, 30
<b>ПК - 2. Проектирование сооружений инфраструктуры железных дорог, мостов, транспортных тоннелей, метрополитенов и иных подземных сооружений</b>		
ПК-2.1.4 Знает содержание основных разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, требования к их разработке и оформлению	Обучающийся знает: – содержание основных разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, требования к их разработке и оформлению;	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету №2, 16
ПК-2.2.1 Умеет осуществлять разработку отдельных разделов проектной документации, в том числе объемно-планировочные и конструктивно-технологические решения сооружений	Обучающийся умеет: – осуществлять разработку отдельных разделов проектной документации, в том числе объемно-планировочные и конструктивно-технологические решения сооружений;	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету №22-24, 26, 27
ПК-2.2.5 Умеет определять стоимость строительства	Обучающийся умеет: – определять стоимость строительства;	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету №16-19, 22-24, 26-29
<b>ПК - 3. Организация и управление строительством сооружений</b>		
ПК-3.1.6 Знает основную организационно-технологическую, исполнительную и учетную документацию в строительной организации	Обучающийся знает: – основную организационно-технологическую, исполнительную и учетную документацию в строительной организации;	Типовая задача №2 Тестовое задание №2 Вопросы к зачету № 17, 19, 20, 21, 25
ПК-3.2.1 Умеет читать и анализировать проектную, рабочую и другую строительную техническую документацию	Обучающийся умеет: – читать и анализировать проектную, рабочую и другую строительную техническую документацию.	Типовая задача №2 Тестовое задание № 2 Вопросы к зачету № 1, 20, 21

### **Материалы для текущего контроля**

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания ( типовые задачи №1, 2 и тестовые задания №1, №2, №3).

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие типовые задачи.

## Перечень типовых задач

### **Типовая задача 1 – Производственные фонды строительной организации**

- 1) Расчет амортизационных отчислений и стоимости основных фондов предприятия. Расчет показателей эффективности использования основных производственных фондов на предприятии.
- 2) Нормирование оборотных средств на предприятии.
- 3) Расчет показателей эффективности использования оборотных средств на предприятии.
- 4) Расчет показателей производительности труда работников на предприятии.
- 5) Организация оплаты труда на строительном предприятии.

### **Типовая задача 2 – Определение сметной стоимости работ ресурсным методом**

- 1) Расчет локальной ресурсной ведомости
- 2) Составление локального ресурсного сметного расчета
- 3) Составление объектной сметы, сводного сметного расчета

Исходные данные для выполнения типовых задач и методики их выполнения размещены в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ПГУПС (URL: <https://sdo.pgups.ru>) дисциплины в элементе «Практические задания» (раздел «4. Содержательная часть курса»).

Выполненные практические задания обучающимися размещает и отправляет на проверку в ЭИОС (URL: <https://sdo.pgups.ru>) дисциплины в разделе «Текущий контроль успеваемости».

## Тестовые задания

**Тестовое задание №1** (по разделу 1 «Предприятие в условиях рыночной системы хозяйствования. Ресурсы предприятия»)

1. При классификации предприятий по размерам в качестве основного признака обычно используют?
  1. численность его персонала;
  2. объем производства;
  3. стоимость имущества.
2. Какие организации признаются коммерческими?
  1. любые организации, имеющие самостоятельный баланс или смету;
  2. любые организации, получающие прибыль, независимо от целей своей деятельности;
  3. организации, преследующие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли.
3. Субъект инвестиционной деятельности, осуществляющий финансирование строительства объекта:
  1. проектировщик;
  2. инвестор;
  3. подрядчик;
  4. заказчик.
4. Что отражает первоначальная стоимость основных фондов:
  1. стоимость основных фондов, приведённая к условиям и ценам года воспроизводства основных фондов;
  2. фактическую стоимость фондов на момент оценки;

3. фактические затраты на приобретение основных фондов с учётом их доставки;
4. реальную стоимость основных фондов с учётом современных условий общественного производства?
5. Какими общими показателями характеризуется эффективность использования основных производственных фондов:
  1. прибыль;
  2. рентабельность;
  3. фондоотдача и фондоемкость;
  4. фондовооруженность;
  5. производительность труда.
6. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств характеризует:
  1. размер реализованной продукции, приходящейся на 1 руб. производственных фондов;
  2. среднюю длительность одного оборота;
  3. количество оборотных средств за соответствующий отчетный период;
  4. количество оборотов, совершаемых оборотными средствами за отчетный период.
7. Нормирование производственного запаса в днях осуществляется исходя из следующих составляющих:
  1. текущего запаса;
  2. страхового запаса;
  3. резервного запаса;
  4. подготовительного запаса;
  5. транспортного запаса.
8. Шкала, состоящая из тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов, называется:
  1. тарифно-квалификационный справочник;
  2. тарифная ставка;
  3. тарифная сетка.
9. Как называется форма оплаты труда, при которой размер заработной платы устанавливается в зависимости от объема выполненной работы:
  1. повременная;
  2. сдельная;
  3. бестарифная система.
10. Тарифная система включает в себя:
  1. формы оплаты труда;
  2. системы оплаты труда;
  3. тарифную сетку.

**Тестовое задание №2** (по разделу 2 «Ценообразование и сметное дело в строительстве»)

1. Затраты связанные непосредственно с производством строительных работ на строительной площадке называются:
  1. сметная прибыль;
  2. прямые затраты;
  3. накладные расходы.
2. В какую группу сметных затрат входят затраты на эксплуатацию машин и механизмов:
  1. прямые затраты;
  2. накладные расходы;
  3. сметная прибыль;
  4. прочие прямые затраты.
3. «Уровень стоимости, определяемый на основе цен, действующих на момент определения стоимости» - это:

1. прогнозный уровень стоимости;
  2. базисный уровень стоимости;
  3. текущий уровень стоимости.
4. Индексы стоимости рассчитываются как:
1. отношение базисных к текущим стоимостным показателям на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы;
  2. отношение текущих (прогнозных) к базисным стоимостным показателям на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы;
  3. произведение базисных и текущих стоимостных показателей на сопоставимые по номенклатуре и структуре ресурсы.
5. Какие первичные сметные документы составляются при определении сметной стоимости строительства ресурсным методом (ресурсно-индексным):
1. ресурсная ведомость;
  2. локальная смета;
  3. локальный ресурсный сметный расчет;
  4. объектная смета.
6. Сметные расценки на эксплуатацию строительных машин, механизмов и средств малой механизации приводятся:
1. в ГЭСН;
  2. в ФЕР и ТЕР;
  3. в МДС.
7. Локальная смета составляется:
1. на отдельные виды работ;
  2. на конструктивный элемент;
  3. на объект;
  4. на стройку.
8. Сводный сметный расчет составляется:
1. на объект строительства;
  2. на отдельные виды работ;
  3. на комплекс строительства в целом.
9. К прочим работам и затратам относятся:
1. земляные, каменные, бетонные, монтаж различных конструкций, устройство полов, кровель;
  2. отвод земельного участка, проектно-изыскательские работы, технический и авторский надзор, экспертиза проектно-сметной документации и др.;
  3. работы по установке (монтажу) оборудования и прокладке устройств, связанных с оборудованием.
10. За итогом локальных смет на разборку, снос (перенос) зданий и сооружений и другие работы приводятся:
1. лимитированные затраты;
  2. резерв средств на непредвиденные работы и затраты;
  3. возвратные суммы;
  4. затраты на удорожание работ в зимнее время.

**Тестовое задание №3** (по разделу 3 «Анализ эффективности производственно-хозяйственной деятельности строительного предприятия»)

1. Расчетный период при оценке эффективности инвестиционного проекта включает продолжительность:
  1. создания объекта;
  2. эксплуатации объекта;
  3. ликвидации объекта;

4. создания, эксплуатации и ликвидации объекта.
2. По какому критерию производится выбор оптимального варианта проектных решений:
  1. по минимуму себестоимости выпускаемой продукции;
  2. по минимуму удельных капитальных вложений;
  3. по минимуму сметной стоимости;
  4. по минимуму приведенных затрат?
3. Если индекс доходности меньше единицы, то проект следует:
  1. принять;
  2. отвергнуть.
4. Виды эффективности инвестиционных проектов:
  1. коммерческая;
  2. бюджетная;
  3. экономическая;
  4. государственная.
5. Какой показатель используется для приведения разновременных затрат к одному (обычно начальному) году:
  1. срок окупаемости капитальных вложений;
  2. приток денежных средств;
  3. чистый доход;
  4. коэффициент дисконтирования.
6. Что является критерием отбора инвестиционных проектов для финансирования:
  1. минимальный объем капитальных вложений;
  2. минимальный срок окупаемости всех затрат, связанных с проектом;
  3. чистый дисконтированный доход (ЧДД);
  4. индекс доходности как отношение дисконтированной суммы прибыли к объему инвестиций.
7. Каким образом определяется уровень рентабельности строительной организации:
  1. отношением себестоимости к сметной стоимости сданных заказчику работ;
  2. отношением прибыли к сметной стоимости;
  3. отношением прибыли к себестоимости.
8. Под понятием «прибыль от реализации продукции» подразумевается:
  1. выручка, полученная от реализации продукции;
  2. чистый доход предприятия;
  3. разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении (без НДС и акциза) и ее себестоимостью.
9. Какие из названных направлений способствуют росту прибыли:
  1. снижение затрат на единицу продукции;
  2. увеличение объема производства;
  3. повышение заработной платы персонала.
10. Какой показатель характеризует эффективность использования организацией всего своего имущества?
  1. рентабельность собственного капитала;
  2. рентабельность активов;
  3. рентабельность основных фондов.

Параметры тестового задания:

1. Тестовое задание размещено в ЭИОС (URL: <https://sdo.pgups.ru>) дисциплины в разделе «Текущий контроль успеваемости».
2. Количество тестовых вопросов для текущего контроля в форме тестирования – 10 вопросов. Тестовые вопросы выбираются из банка вопросов дисциплины в ЭИОС случайным образом.
3. Продолжительность тестирования – 20 минут.
4. Количество попыток тестирования – 1 попытка.



## Материалы для промежуточной аттестации

### Перечень вопросов к зачету

1. Строительство в системе экономики, виды строительных работ при сооружении транспортных тоннелей. (ПК-3.2.1)
2. Техничко-экономические особенности строительства тоннельных сооружений. (ПК-2.1.4)
3. Организационные формы строительства мостовых сооружений. (ПК-1.1.1)
4. Участники инвестиционно-строительного процесса строительства транспортных тоннелей. (ПК-1.1.1)
5. Организационно-правовые формы предприятий, занимающихся строительством тоннелей и метрополитенов. (ПК-1.2.1)
6. Состав, структура и источники образования основных фондов предприятия транспортного строительства. (ПК-1.1.1, ПК-1.2.1)
7. Оценка основных производственных фондов предприятия транспортного строительства. (ПК-1.1.1, ПК-1.2.1)
8. Износ основных фондов. Амортизация и воспроизводство основных фондов предприятия. (ПК-1.1.1)
9. Показатели эффективности использования основных фондов предприятия. (ПК-1.2.1)
10. Состав, структура и источники формирования оборотных средств в строительстве. (ПК-1.1.1, ПК-1.2.1)
11. Показатели эффективности использования оборотных средств. (ПК-1.2.1)
12. Нормирование оборотных средств на предприятии. (ПК-1.2.1)
13. Персонал предприятия и его структура. (ПК-1.2.1)
14. Показатели производительности труда и методы их определения. (ПК-1.2.1)
15. Формы и системы оплаты труда. Элементы тарифной системы. (ПК-1.1.1)
16. Состав и структура сметной стоимости строительства (на примере сметной стоимости сооружения шахты метрополитена). (ПК-2.1.4, ПК-2.2.5)
17. Нормативная база определения сметной стоимости строительной продукции используемая в строительстве тоннелей и метрополитенов. (ПК-3.1.6)
18. Прямые затраты, их состав и экономическое содержание. (ПК-2.2.5)
19. Накладные расходы, их состав и экономическое содержание. Виды нормативов накладных расходов. (ПК-2.2.5, ПК-3.1.6)
20. Сметная прибыль и виды нормативов сметной прибыли. (ПК-3.1.6, ПК-3.2.1)
21. Состав и содержание сметной документации при строительстве тоннелей и метрополитенов. (ПК-3.1.6, ПК-3.2.1)
22. Локальные сметы и сметные расчеты. (ПК-2.2.1, ПК-2.2.5)
23. Объектные сметы. (ПК-2.2.1, ПК-2.2.5)
24. Сводный сметный расчет стоимости строительства. (ПК-2.2.1, ПК-2.2.5)
25. Методы определения сметной стоимости строительства при осуществлении проходки вентиляционной шахты метрополитена. (ПК-3.1.6)
26. Понятие себестоимости строительного-монтажных работ, состав её затрат при сооружении тоннелей. (ПК-2.2.1, ПК-2.2.5)
27. Виды себестоимости: сметная, плановая и фактическая. (ПК-2.2.1, ПК-2.2.5)
28. Пути снижения себестоимости строительного-монтажных работ при сооружении тоннелей. (ПК-2.2.5)
29. Порядок распределения и использования прибыли в строительстве тоннелей. Рентабельность строительного производства и определение системы показателей. (ПК-2.2.5)
30. Проведение анализа производственно-хозяйственной деятельности предприятия (на примере предприятий транспортного строительства). (ПК-1.2.1)

Предусмотрена промежуточная аттестация (зачет) по дисциплине в форме тестирования. Количество вопросов для промежуточной аттестации в форме тестирования – 30 вопросов. Вопросы для промежуточной аттестации в форме тестирования выбираются из банка вопросов случайным образом. Банк вопросов для промежуточной аттестации в форме тестирования формируется из банка вопросов для тестирования при текущей аттестации.

Продолжительность тестирования – 30 минут. Количество попыток тестирования при промежуточной аттестации по дисциплине – 1 попытка.

### 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

№ п/п	Материалы необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
1	Типовая задача №1	Правильность решения задачи	Ответ правильный	10	
			Ответ неправильный	0	
		Точность выводов	Выводы носят конкретный характер	10	
			Выводы носят формальный характер	0	
Итого максимальное количество баллов за 1 типовую задачу				20	
2	Типовая задача №2	Правильность решения задачи	Ответ правильный	12	
			Ответ неправильный	0	
		Точность выводов	Выводы носят конкретный характер	8	
			Выводы носят формальный характер	0	
		Итого максимальное количество баллов за 2 типовую задачу			
Итого максимальное количество баллов за типовые задачи № 1, 2				40	
2	Тестовые задания №1,2,3	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	1	
			Получен неправильный ответ на вопрос	0	
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание			10
		Итого максимальное количество баллов за 3 тестовых задания			30
	<b>ИТОГО максимальное количество баллов</b>			70	

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

##### 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*	Типовые задачи №1,2 Тестовые задания №1,2,3	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к зачету $\geq 50$ баллов
2. Промежуточная аттестация*	Перечень вопросов к зачету	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
3. Итоговая оценка	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 60 баллов		

Процедура проведения зачета осуществляется в форме тестирования.

Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1.

Разработчик оценочных материалов, доцент

Е.В. Зверева

« 29 » « 03 » 2023 г.