

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

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.14 «ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Строительство магистральных железных дорог»

Форма обучения – очная, заочная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство
дорог транспортного комплекса»
Протокол № 4 от 26 января 2026 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
26 января 2026 г.

С.В. Шкурников

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Экономика строительства магистральных железных дорог» (Б1.В.14) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27.03.2018 г., приказ Минобрнауки России № 218 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 27 февраля 2023г. № 208, с учетом требований к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Строительство магистральных железных дорог» ПАО «Ленгипротранс» подписанные заместителем генерального директора ПАО «Ленгипротранс» Конюховым А.П.

Целью изучения дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов, обладающих профессиональными компетенциями в области строительства магистральных железных дорог, знающих теоретические основы экономики строительства, умеющих их использовать в практической деятельности и владеющих основными методиками оценки потребности в ресурсах и эффективности их использования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основных понятий экономики строительства, источников информации;
- изучение классификации ресурсов, используемых при строительстве магистральных железных дорог, методик расчета их потребности, учета и эффективности использования;
- изучение системы ценообразования в строительстве и получение навыков определения сметной стоимости строительной продукции;
- изучение основ инвестиционной деятельности и методики оценки эффективности инвестиционных проектов;
- изучение методов определения основных резервов строительного производства, планирования и контроля выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Организация строительного производства на участке строительства объектов капитального строительства	
ПК-5.1.5 Знает методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах	<i>Обучающийся знает:</i> – понятие персонала и его структуру; – понятие производительности труда и методы ее измерения в строительстве; – формы и системы оплаты труда в строительстве; – методику учета трудоемкости и оплаты труда в сметной документации; – методику подсчета объемов работ при составлении сметной документации.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5.1.7 Знает процессы обеспечения строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами и методы сводного планирования поставки, распределения и расходования различных видов материально-технических ресурсов	<i>Обучающийся знает:</i> – состав транспортных расходов; – методы снабжения строительства материально-техническими ресурсами; – методы обеспечения строительства трудовыми ресурсами; – виды технико-экономического планирования деятельности строительных организаций.
ПК-5.1.11 Знает методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности, а также выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ, включая средства и методы организационной и технологической оптимизации производства строительных работ	<i>Обучающийся знает:</i> – понятие эффективности; – показатели деятельности строительного предприятия; – методы технико-экономического анализа деятельности строительного предприятия; – резервы повышения эффективности производства строительных работ; – состав сметной, плановой и фактической себестоимости строительно-монтажных работ, состав накладных расходов; – пути снижения себестоимости строительно-монтажных работ.
ПК-5.2.3 Умеет определять объемы строительно-монтажных и вспомогательных работ, а также потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах для их выполнения	<i>Обучающийся умеет:</i> – определять величину сметной стоимости и сметной себестоимости строительных работ, отдельных её затрат; – определять производительность труда; – показатели использования основных фондов.
ПК-5.3.4 Владеет методиками оценки результатов работ и мероприятий, направленных на повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства	<i>Обучающийся владеет:</i> – методиками оценки прибыли и рентабельности строительного производства; – методиками расчета сметной, плановой и фактической себестоимости строительно-монтажных работ; – методиками оценки эффективности внедрения инноваций.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) в том числе:	64
– лекции (Л)	32
– практические занятия (ПЗ)	32
– лабораторные работы (ЛР)	-

Вид учебной работы	Всего часов
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	40
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) в том числе:	36
– лекции (Л)	18
– практические занятия (ПЗ)	18
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	68
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Примечание: «Форма контроля» –зачет (3)

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

Для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1.	Общие сведения о дисциплине	Лекция 1. «Введение в дисциплину» Предмет и содержание дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Техничко-экономические особенности строительства железных дорог. Понятие предприятия и предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предприятий.	ПК-5.1.5
		Практическое занятие 1. Организационно-правовые формы предприятий.	ПК-5.2.3
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 3, 5, 7, 8, 12].	ПК-5.1.5
		Лекция 2. «Капитальное строительство» Понятие капитального строительства. Инфраструктура рынка строительной продукции. Виды обязательств в строительстве и способы их обеспечения.	ПК-5.1.11
		Практическое занятие 2. Инфраструктура рынка строительной продукции и виды обязательств	ПК-5.2.3
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 5, 7, 8, 12]	ПК-5.1.11
2.	Производственные фонды строительных организаций	Лекция 3. «Основные фонды строительной организации». Классификация фондов строительных организаций. Производственные и непроизводственные фонды. Классификация и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели и пути повышения эффективности использования основных фондов. Методы снабжения	ПК-5.1.7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		строительства. Лизинг в строительстве.	
		Практическое занятие 3. Производственные фонды строительной организации	ПК-5.2.3 ПК-5.1.5
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 3]	ПК-5.1.7 ПК-5.2.3 ПК-5.1.5
		Лекция 4. «Оборотные средства строительной организации» Состав и структура оборотных средств. Источники формирования. Нормирование оборотных средств. Показатели использования оборотных средств на предприятии. Состав и классификация затрат по созданию и хранению запаса материальных ценностей, правила их приемки и документального оформления, расчет затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) материальных ресурсов, составление отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей).	ПК-5.1.7
		Практическое занятие 4. Производственные фонды строительной организации	ПК-5.1.7
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 3]	ПК-5.1.7 ПК-5.2.3
3.	Трудовые ресурсы предприятия	Лекция 5. «Трудовые ресурсы предприятия». Персонал предприятия и его структура. Производительность труда и методы ее измерения в строительстве. Организация оплаты труда в строительстве.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 5. Производительность труда в строительстве	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4. 6, 9, 21, 23, 26, 38, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11
		Лекция 6. «Организация оплаты труда в строительстве». Требования Трудового кодекса РФ (ст. 164-188). Формы и системы оплаты труда. Почасовая форма оплаты труда. Сдельная форма оплаты труда. Структура оплаты труда работников предприятия.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3
		Практическое занятие 6. Оплата труда в строительстве.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.1.11
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4. 6, 9, 21, 23, 26, 38, 43].	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.1.11
4.	Ценообразование и сметное дело в строительстве.	Лекция 7. «Основы ценообразования в строительстве». Основные понятия ценообразования и его особенности в строительстве. Нормативная база. Методы определения сметной стоимости строительства. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ. Состав сметно-	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		нормативной базы в строительстве РФ. Состав и виды сметной документации.	
		Практическое занятие 7. Подсчет объемов работ	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 13-40, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Лекция 8. «Современная методическая и нормативная база системы ценообразования и сметного нормирования». Элементные сметные нормы и расценки. Единичные расценки. Укрупненные сметные нормативы.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 8. Определение сметной стоимости строительных материалов	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 13-40, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Лекция 9. «Состав и структура прямых затрат. Сметные нормы накладных расходов и сметной прибыли». Состав и структура прямых затрат. Накладные расходы. Сметная прибыль. Конъюнктурный анализ. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Локальные сметные расчеты (сметы).	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 9. Определение сметной стоимости строительных работ базисно-индексным методом	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 13-40, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Лекция 10. «Сметная стоимость строительства». Объектные сметные расчеты (сметы). Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Внесение изменений в сметную документацию.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 10. Определение сметной стоимости работ ресурсно-индексным методом	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 13-40, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Лекция 11. «Проектная подготовка строительства. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации». Проектная подготовка строительства. Состав и порядок разработки проектной документации. Экспертиза и утверждение проектной документации. Порядок расчётов за выполненные работы.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 11. Разработка объектных и сводных сметных расчетов	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы:	ПК-5.1.5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 11, 13-40, 43]	ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Лекция 12. «Себестоимость строительной продукции. Издержки производства». Понятие себестоимости строительно-монтажных работ, состав её затрат. Сметная, плановая и фактическая себестоимость строительно-монтажных работ: понятие, назначение, порядок определения. Пути снижения себестоимости строительно-монтажных работ.	ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 12. Расчет себестоимости строительных работ	ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 13-40, 43]	ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
5.	Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов	Лекция 13. «Общие положения по эффективности». Понятие, состав и структура капитальных вложений. Основные понятия об инвестиционной деятельности. Форма и состав инвестиций. Виды эффективности.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 13. Оценка показателей эффективности инвестиционных проектов	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 18, 44]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Лекция 14. «Оценка эффективности капитальных вложений и инвестиционных проектов». Показатели и критерии эффективности. Фактор времени в расчётах эффективности. Норма дисконта и коэффициент дисконтирование. Понятие аннуитета. Денежный поток и его элементы. Инновации и их экономическая эффективность.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 14. Оценка показателей эффективности инвестиционных проектов	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 18, 44]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
6.	Прибыль и рентабельность в строительстве	Лекция 15. «Прибыль и рентабельность в строительстве». Понятие прибыли и рентабельности. Значение показателя прибыли в деятельности строительной организации. Виды прибыли. Распределение прибыли. Рентабельность строительного производства.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 15. Определение прибыли и рентабельности строительного производства	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 21, 24, 34, 35-37, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
7.	Планирование и анализ деятельности строительного предприятия	Лекция 16. «Анализ и оценка деятельности строительного предприятия». Понятие и классификация планирования. Техничко-экономическое планирование. Анализ эффективности использования ресурсов. Оценка эффективности деятельности строительного предприятия. Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности. Резервы повышения эффективности производства строительных работ.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 16. Анализ хозяйственной деятельности строительного предприятия	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 11]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1.	Общие сведения о дисциплине	Лекция 1. «Введение в дисциплину». Предмет и содержание дисциплины. Цели и задачи дисциплины. Техничко-экономические особенности строительства железных дорог. Организационно-правовые формы предприятий. Инфраструктура рынка строительной продукции.	ПК-5.1.5
		Практическое занятие 1. Организационно-правовые формы предприятий.	ПК-5.2.3
		Самостоятельная работа. Изучение вопросов: Понятие предприятия и предпринимательской деятельности. Понятие капитального строительства. Виды обязательств в строительстве и способы их обеспечения. Выполнение практического задания № 2: Инфраструктура рынка строительной продукции и виды обязательств. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 3, 5, 7, 8, 12]	ПК-5.1.5
2.	Производственные фонды строительных организаций	Лекция 2. «Основные фонды и оборотные средства строительной организации». Классификация фондов строительных организаций. Производственные и непроизводственные фонды. Классификация и структура основных фондов. Оценка основных фондов. Износ и амортизация основных фондов. Показатели и пути повышения эффективности использования основных фондов. Методы снабжения строительства. Лизинг в строительстве. Состав и структура оборотных средств. Источники формирования. Нормирование оборотных средств.	ПК-5.1.7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Показатели использования оборотных средств на предприятии. Состав и классификацию затрат по созданию и хранению запаса материальных ценностей, правила их приемки и документального оформления, расчет затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) материальных ресурсов, составление отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей).	
		Практическое занятие 2. Производственные фонды строительной организации	ПК-5.1.7
		Самостоятельная работа. <u>Изучение вопросов:</u> Методы снабжения строительства. Лизинг в строительстве. Состав и классификация затрат по созданию и хранению запаса материальных ценностей, правила их приемки и документального оформления, расчет затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) материальных ресурсов, составление отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей). <u>Изучение литературы:</u> 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 3].	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.2.3
3.	Трудовые ресурсы предприятия	Лекция 3. «Трудовые ресурсы и оплата труда в строительстве». Персонал предприятия и его структура. Производительность труда и методы ее измерения в строительстве. Организация оплаты труда в строительстве. Требования Трудового кодекса РФ (ст. 164-188). Формы и системы оплаты труда. Почасовая форма оплаты труда. Сдельная форма оплаты труда. Структура оплаты труда работников предприятия.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3
		Практическое занятие 3. Производительность труда в строительстве	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.1.11
		Самостоятельная работа. <u>Изучение вопросов:</u> Персонал предприятия и его структура. Организация оплаты труда в строительстве. Требования Трудового кодекса РФ (ст. 164-188). Структура оплаты труда работников предприятия. <u>Выполнение практического занятия</u> «Оплата труда в строительстве». <u>Изучение литературы:</u> 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 6, 9, 21, 23, 26, 38, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.1.11
4.	Ценообразование и сметное дело в строительстве	Лекция 4. «Основы ценообразования в строительстве». Основные понятия ценообразования и его особенности в строительстве. Нормативная база. Методы определения сметной стоимости строительства. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ. Состав сметно-нормативной базы в строительстве РФ. Состав и виды сметной документации. Состав и структура сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Элементные сметные нормы и расценки. Укрупненные сметные нормативы. Проектная подготовка строительства. Состав и порядок	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		разработки проектной документации. Экспертиза и утверждение проектной документации. Порядок расчётов за выполненные работы.	
		Практическое занятие 4. Определение сметной стоимости строительных материалов.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение вопросов: Состав сметно-нормативной базы в строительстве РФ. Состав и виды сметной документации. Состав и структура сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Выполнение практического задания - “Подсчет объемов работ”; Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 11, 13-40, 43].	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Лекция 5. «Состав и структура сметной стоимости строительства». Состав и структура прямых затрат. Накладные расходы. Сметная прибыль. Конъюнктурный анализ. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Локальные сметные расчеты (сметы). Объектные сметные расчеты (сметы). Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Внесение изменений в сметную документацию. Понятие себестоимости строительно-монтажных работ, состав её затрат. Сметная, плановая и фактическая себестоимость строительно-монтажных работ: понятие, назначение, порядок определения. Пути снижения себестоимости строительно-монтажных работ.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 5. Определение сметной стоимости строительных работ базисно-индексным методом.	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение вопросов: Конъюнктурный анализ. Сметные расчеты на отдельные виды затрат. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Сводка затрат. Внесение изменений в сметную документацию. Выполнение практических заданий: - Определение сметной стоимости работ ресурсно-индексным методом. - Разработка объектных и сводных сметных расчетов; - Расчет себестоимости строительных работ; Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 9, 10, 13-40, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
5.	Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов	Лекция 6. «Общие положения по эффективности». Понятие, состав и структура капитальных вложений. Основные понятия об инвестиционной деятельности. Форма и состав инвестиций. Виды эффективности.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 6. Оценка показателей эффективности инвестиционных проектов	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС;	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 18, 44]	ПК-5.3.4
		Лекция 7. «Оценка эффективности капитальных вложений и инвестиционных проектов». Показатели и критерии эффективности. Фактор времени в расчётах эффективности. Норма дисконта и коэффициент дисконтирование. Понятие аннуитета. Денежный поток и его элементы. Инновации и их экономическая эффективность.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 7. Оценка показателей эффективности инвестиционных проектов	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1, 18, 44]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
6.	Прибыль и рентабельность в строительстве	Лекция 8. «Прибыль и рентабельность в строительстве». Понятие прибыли и рентабельности. Значение показателя прибыли в деятельности строительной организации. Виды прибыли. Распределение прибыли. Рентабельность строительного производства.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 8. Определение прибыли и рентабельности строительного производства	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 21, 24, 34, 35-37, 43]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.3.4
7.	Планирование и анализ деятельности строительного предприятия	Лекция 9. «Анализ и оценка деятельности строительного предприятия». Понятие и классификация планирования. Техничко-экономическое планирование. Анализ эффективности использования ресурсов. Оценка эффективности деятельности строительного предприятия. Методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности. Резервы повышения эффективности производства строительных работ.	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Практическое занятие 9. Анализ хозяйственной деятельности строительного предприятия	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4
		Самостоятельная работа. Изучение литературы: 1. Конспекта лекций в СДО ПГУПС; 2. [41; 42] в СДО ПГУПС; 3. Литературы: [1-4, 11]	ПК-5.1.5 ПК-5.1.7 ПК-5.1.11 ПК-5.2.3 ПК-5.3.4

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1.	Общие сведения о дисциплине	4	4	-	4	12

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
2.	Производственные фонды строительных организаций	4	4	-	6	14
3.	Трудовые ресурсы предприятия	4	4	-	4	12
4.	Ценообразование и сметное дело в строительстве.	12	12	-	14	38
5.	Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов	4	4	-	6	14
6.	Прибыль и рентабельность в строительстве	2	2	-	2	6
7.	Планирование и анализ деятельности строительного предприятия	2	2	-	4	8
	Итого	32	32	-	40	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1.	Общие сведения о дисциплине	2	2	-	8	12
2.	Производственные фонды строительных организаций	2	2	-	8	12
3.	Трудовые ресурсы предприятия	2	2	-	8	12
4.	Ценообразование и сметное дело в строительстве.	4	4	-	15	23
5.	Экономическая эффективность капитальных вложений и инвестиционных проектов	4	4	-	15	23
6.	Прибыль и рентабельность в строительстве	2	2	-	8	12
7.	Планирование и анализ деятельности строительного предприятия	2	2	-	8	12
	Итого	18	18	-	68	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими

средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

8.5.1. Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

1. Экономика строительства [Электронный ресурс]. 3-е изд. / Под ред. В.В. Бузырева. – Электрон. дан. – СПб.: Питер, 2009. – 416 с. – Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=21668;>

2. Ардзинов, В. Д. Сметное дело в строительстве. Самоучитель. 3-е изд., переработанное и дополненное [Электронный ресурс] / В. Д. Ардзинов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. – Санкт-Петербург: Питер, 2016. – 512 с. : ил. – Режим доступа: [http://ibooks.ru/reading.php?productid=22004.](http://ibooks.ru/reading.php?productid=22004)

8.5.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

3. Лопарева, А.М. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. – Электрон. дан. – М.: Финансы и статистика, 2014. – 208 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69181 – Загл. с экрана;

4. Проектно-сметное дело в железнодорожном строительстве [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / Б. А. Волков [и др.]; под ред.: Б.А. Волкова. – Электрон. дан. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 304 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58943>.

8.5.3 Перечень нормативно-правовой документации:

5. Федеральный закон от 30.11.1994 года № 51-ФЗ “Гражданский кодекс РФ” (в ред. от 12.05.2020 № 23-П) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

6. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ “Трудовой кодекс РФ” (в ред. от 05.04.2021) – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – Режим доступа: свободный;

7. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ “Градостроительный кодекс Российской Федерации” – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

8. Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ “Земельный кодекс Российской Федерации” (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2021) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

9. Федеральный закон 31 июля 1998 года № 146-ФЗ “Налоговый кодекс РФ” (в ред. от 31.10.2019 № 32-П) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

10. Федеральный закон “О государственной регистрации недвижимости” от 13.07.2015 № 218-ФЗ – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

11. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ “О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд” – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

12. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ “Технический регламент о безопасности зданий и сооружений” (в ред. Федерального закона от 02.07.2013 № 185-ФЗ) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный.

13. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 09.04.2021) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный;

14. Постановление Правительства РФ от 26.04.2019 № 509 “Требования к составу и содержанию проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства” – Режим доступа: <http://base.garant.ru/72234378/#friends> – свободный;

15. Постановление Правительства РФ от 23.09.2016 № 959 “Положение о федеральной информационной системе ценообразования в строительстве” – Режим доступа: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71398282/?prime> – свободный;

16. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 № 468 “О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства” – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902222619> – свободный;

17. Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 № 382 “О проведении публичного технологического и ценового аудита крупных инвестиционных проектов с государственным участием и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации” – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/499018667> – свободный;

18. Постановление Правительства РФ от 12.11.2016 № 1159 “О критериях экономической эффективности проектной документации” – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/436705105> – свободный;

19. Постановление Правительства РФ от 12.05.2017 № 563 “О порядке и об обоснованиях заключения контрактов, предметом которых является одновременно

выполнение работ по проектированию, строительству и вводу в эксплуатацию объектов капитального строительства, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ” – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/436733513> – свободный;

20. Постановление Госкомстата России от 05.01.2004 № 1 "Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету труда и его оплаты" – <http://www.zakonprost.ru/content/base/7607> – Режим доступа: свободный;

21. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.08.2020 № 421/пр “Об утверждении Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации”. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/ – свободный;

22. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 № 783/пр “Об утверждении требований к формату электронных документов для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства” – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/456075299> – свободный;

23. Приказ Минстроя Россия от 21.12.2020 № 812 “Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства” (с изм. от 02.09.2021, 26.07.2022);

24. Приказ Минстроя России от 11.12.2020 N 774/пр (ред. от 22.04.2022) "Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства";

25. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН 81-02-...-2020). Утв. приказами Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.12.2019 г. № 871/пр (приложения) – Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php> – свободный;

26. Федеральные единичные расценки на строительные работы (ФЕР 81-02-01-2001). Утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26.12. 2019 г. № 876/пр (Приложения). – Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293723/4293723624.htm> – свободный;

27. Приказ Минстроя РФ от 09.02.2017 № 81/пр “Об утверждении Методических рекомендаций по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы” – Режим доступа: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/13595/> – свободный;

28. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001), утв. и введ. в действие с 15 мая 2002 г. пост. Госстроя России от 07 мая 2001 г. № 45/Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила Российской Федерации (ГСН-2001). – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294847/4294847863.htm> – свободный;

29. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81-05-02-2007). Рекомендованы к применению письмом Росстроя от 28.03.2007 № СК-1221/02. Система нормативных документов в строительстве. Строительные нормы и правила Российской Федерации (ГСН-2001). – Изд. 2-е, изм. и доп. – Режим доступа: https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/914/sbornik_smetnykh_norm_dopolnitelnykh_zatrat_pri_proizvodstve_stroitelno_montazhnykh_rabot_v_zimnee_vremya_gsn_81_05_02_2007_.pdf – свободный;

30. Отраслевые сметные нормативы. Отраслевые сметные цены на перевозки грузов для строительства (ОССПЖ 81-01-2001). Утверждены распоряжением ОАО «РЖД»

31.11.2011 № 178р. – М.: 2011. – 176 с. – Режим доступа: <https://files.stroyinf.ru/Index2/1/4293836/4293836690.htm> – свободный;

31. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.01. 2014 г. № 31/пр «Федеральные сметные цены на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве» – <https://minstroyrf.gov.ru/docs/1962/> – Режим доступа: свободный;

32. Письмо Минстроя России от 27.09.2018 № 39889-ЮР/09 "Об определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства с обязательным применением сметных нормативов, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, а также прогнозных индексов изменения сметной стоимости строительства, сообщаемых ежеквартальными письмами Минстроя России" – <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/56520.html/> – Режим доступа: свободный;

33. Федеральный реестр сметных нормативов, подлежащих применению при определении сметной стоимости объектов капитального строительства, строительство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета (по состоянию на 02.04.2021) – Режим доступа: <http://minstroyrf.gov.ru/docs/120098/> – свободный;

34. Письмо Росстроя от 18.11.2004 № АП-5536/06 (ред. от 08.02.2008. с изм. от 29.04.2011) "О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве" – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_50615/d5f3eb53747f5555de33aa96573a9c29577fa34c/ – свободный;

35. Приказ Минстроя России от 21.04.2021 № 245/пр "О признании не подлежащими применению постановлений Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 28 февраля 2001 г. № 15 "Об утверждении Методических указаний по определению величины сметной прибыли в строительстве", от 12 января 2004 г. № 5 "Об утверждении Методических указаний по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним" и от 12 января 2004 г. № 6 "МДС 81-33.2004. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве" – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382804/#dst100007 – свободный;

36. Приказ Минстроя России от 11.03.2021 № 126/пр "Об утверждении укрупненных нормативов цены строительства" (НЦС 81-02-07-2021. Сборник № 07. Железные дороги). – Режим доступа: file:///C:/Users/Acer-pc/Downloads/NTSS-81_02_07_2021.-ZHeleznye-dorogi.pdf – свободный;

37. Сборники укрупненных показателей восстановительной стоимости зданий и сооружений различных отраслей народного хозяйства (УПВС). Сборник 21: Здания и сооружений железнодорожного транспорта. - М.: 1970. – Режим доступа: <https://upvs-online.ru/upvs-sborniki-ukrupnennyh-pokazatel/sbornik-21-zdaniya-i-sooruzhenij-zheleznodorozhnogo-transporta/> – свободный;

38. Сборник укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ. МДС 81-24.2000. Введен в действие 1 декабря 1993 г. письмом Госстроя России от 05.11.93 № 12-275. – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294854/4294854637.htm> – свободный;

39. Постановление Госстроя СССР от 11.05.1983 № 94 "Об утверждении индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и территориальных коэффициентов к ним для пересчета сводных сметных расчетов (сводных смет) строек". – Режим доступа: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/v0094400-83#Text> – свободный;

40. Письмо Госстроя СССР от 6 сентября 1990 г. № 14-д "Об индексах изменения стоимости строительно-монтажных работ и прочих работ и затрат в строительстве". – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Data2/1/4294846/4294846364.htm> – свободный;

8.5.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

41. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (Вторая редакция)/М-во экон. РФ, М-во фин. РФ, ГК по стр-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: Коссов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО “НПО ”Изд-во “Экономика”, 2000. – 421 с. – Режим доступа: <https://meganorm.ru/Index2/1/4294849/4294849734.htm> – свободный.

8.5.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Министерство труда Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: свободный.
- Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) [Электронный ресурс]. — <https://minstroyrf.gov.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: my.pgups.ru — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы, профессор
26 января 2026 г.

С.В. Коланьков