

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

Кафедра «Мосты»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.10 «ОРГАНИЗАЦИЯ, ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ»

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

по специализации

«Мосты»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«Мосты»

Протокол № 3 от 22 января 2026 г.

Заведующий кафедрой «Мосты»

_____ С. В. Чижов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

_____ С.В. Чижов

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины "Организация, планирование и управления строительством» (Б1.В.10) (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 учетом профессионального стандарта 10.011 «Специалист в области проектирования мостовых сооружений» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 №402н.

Целью изучения дисциплины является:

- приобретение совокупности знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности по организации планированию и управления строительством мостовых сооружений на магистральных железных дорогах, формирование компетенций, необходимых в профессиональной деятельности;
- приобретение знаний в области требований законодательства РФ и технической документации к организации строительного производства на участке строительства, включая хозяйственные и финансовые взаимоотношения с заказчиками, обустройство и подготовку строительных площадок;
- приобретение знаний по способам и методам планирования строительного производства, а также оперативного управления строительным производством на основе планов.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

- рассмотрение вопросов сбора, систематизации и анализа информационных исходных данных, необходимых для организации, планирования и управления строительством мостовых сооружений на железных дорогах;
- изучение технологии производства различных видов строительных работ, в том числе на мостовых сооружениях как опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства
- изучение требований законодательства Российской Федерации к производству строительных работ
- изучение правил осуществления работ и мероприятий строительного контроля с учетом требований технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства
- изучение средств и методов контроля соблюдения технологических процессов и результатов строительных работ, порядка и методы устранения выявленных дефектов строительных работ (применение альтернативных строительных технологий, повышение квалификации работников), правила ведения исполнительной, учетной и отчетной документации
- рассмотрение методов технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности, включая средства и методы организационной и технологической оптимизации производства строительно-монтажных работ;
- изучение проектирования организационно-управленческой структуры строительной организации;

— изучение определения номенклатуры и осуществления расчета объемов (количества), составления графика поставки материально-технических ресурсов с осуществлением контроля их распределения и расходования;

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в 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.

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

- по разработке организационно-управленческой структуры строительной организаций, строительного участка, включая определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах, расстановку работников на участке выполнения руководителями участков производства работ своих функциональных (должностных) обязанностей;

- по организации входного контроля проектной документации мостовых сооружений;

- по планированию и контролю выполнения подготовки и оборудования участка строительства;

- по определению потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, строительной техники, требуемых машин и механизмов, планированию поставки и контроль за их распределением, хранением и расходованием;

- планирования, поставки и контроля распределения и расходования, эксплуатации, обслуживания и ремонта строительной техники, машин и механизмов на участке строительства, определение потребности в ресурсах, поставляемых через внешние инженерные сети (вода, электричество, тепло);

- осуществления входного и выходного контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов, строительной техники, машин и механизмов, ресурсов, поставляемых через внешние инженерные сети, а также контроля расходования средств на материально-техническое обеспечение строительного производства;

- осуществления мероприятий по приемке и строительному контролю законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков, включая документальное сопровождение и ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ по выполненным видам и этапам строительных работ;

- разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предотвращение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

- определения основных резервов строительного производства, планирования и контроля выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-

хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства с учетом мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства;

- осуществления мероприятий по приемке и строительному контролю законченных видов и отдельных этапов работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, элементов, конструкций и частей объектов капитального строительства, сетей инженерно-технического обеспечения, их участков, включая их документальное сопровождение и ведение установленной отчетности по выполненным видам и этапам строительных работ по выполненным видам и этапам строительных работ;

- разработки, планирования и контроля выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

- определения основных резервов строительного производства, планирование и контроль выполнения мероприятий повышения эффективности производственно-хозяйственной деятельности и производительности труда на участке строительства, с учетом мероприятий по внедрению новых технологий строительного производства.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Организация строительного производства на участке строительства объектов капитального строительства	
ПК-3.1.1 Знает требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования, организации строительного производства, ведения технической документации, определения порядка и технологии производства строительных работ, включая обустройство и подготовку строительных площадок; оформление разрешений и допусков	<i>Обучающийся знает:</i> -задачи и основные принципы организации строительства; -законодательство РФ в сфере строительства.
ПК-3.1.2 Знает технологии производства различных видов строительных работ, методы определения объёмов работ и производственных заданий.	<i>Обучающийся знает:</i> -современные технологии производства работ по сооружению мостов; - технологии сооружения опор мостов на фундаментах мелкого и глубокого заложения; -технологии сооружения железобетонных пролетных строений; -технологии монтажа металлических пролетных строений -методы определения объемов работ для строительства моста
ПК-3.1.3 Знает методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах	<i>Обучающийся знает:</i> -методики расчета потребности в трудовых ресурсах для производства работ по сооружению мостов
ПК-3.1.4 Знает способы и методы планирования строительного производства (управление по проектам,	<i>Обучающийся знает:</i> -модели и методы календарного планирования;

сетевое планирование, календарное планирование, проектное планирование, сводное планирование), а также оперативного управления строительным производством на их основе	-методики разработки календарных планов в виде линейного графика, циклограммы, сетевого графика; - методики построения линейных и сетевых календарных графиков строительства
ПК-3.1.6 Знает виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки, а также методы технико-экономического анализа и оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности.	<i>Обучающийся знает:</i> -структуру парка строительных машин; -виды строительных машин для мостостроительных работ; -формы организации машинного парка на объекте строительства; - определение потребности в средствах механизации для строительства моста
ПК-3.2.1 Умеет осуществлять сетевое и календарное планирование строительного производства.	<i>Обучающийся умеет:</i> - разрабатывать модели календарного планирования; - выполнять построение линейных и сетевых календарных графиков строительства
ПК-3.2.2 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 потребности в ресурсах для строительства моста -выполнять обоснование необходимости в кадрах, материальных и технических ресурсах - определять потребность в кадрах по специальностям
ПК-3.3.1 Владеет алгоритмом разработки организационно-управленческой структуры строительной организации, строительного участка, включая определение потребности строительного производства на участке строительства в трудовых ресурсах, расстановку работников на участке строительства	<i>Обучающийся владеет:</i> -алгоритмом разработки организационно-управленческой структуры строительной организации, строительного участка
ПК-3.3.2 Имеет навыки определения потребности строительного производства на участке строительства в материально-технических ресурсах, строительной технике, требуемых машин и механизмов	<i>Обучающийся имеет навыки:</i> -определения потребности в ресурсах; -обоснования необходимости в кадрах, материальных и технических ресурсах
ПК-3.3.3 Владеет методикой разработки проекта организации строительства мостового перехода, временных зданий, специальных сооружений и устройств.	<i>Обучающийся владеет:</i> - методикой разработки проекта организации строительства мостового сооружения; - методикой разработки ведомости объемов работ; - методикой составления технологических схем, стройгенплана с размещением специальных

	временных зданий и сооружений. пояснительной записки с определением необходимых ресурсов.
--	---

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)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	76
Контроль	4
Форма контроля знаний	КП, 3
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	16
– лекции (Л)	8
– практические занятия (ПЗ)	8
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	124
Контроль	4
Форма контроля знаний	КП, 3
Общая трудоемкость: час / з.е.	144/4

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	Организация строительства мостов. Требования законодательства РФ в сфере организации строительного производства	Лекция № 1. «Задачи и основные принципы организации строительства». Законодательство РФ в сфере строительства. Современные технологии производства работ по сооружению мостов. Сооружение опор мостов на фундаментах мелкого и глубокого заложения. Сооружение железобетонных пролетных строений. Монтаж металлических пролетных строений Практическое занятие № 1. Определение объемов строительно-монтажных работ. Разработка ведомости объемов конструктивных элементов моста Самостоятельная работа студентов - определение объемов работ по строительству моста Лекция № 2. «Задачи и содержание проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР)». Порядок разработки проекта организации строительства мостового сооружения: разработка ведомости объемов работ, технологических схем, стройгенплана. Практическое занятие № 2. Отработка методики технико-экономической оценки варианта организации строительства. Самостоятельная работа студентов - анализ стоимостных показателей строительства моста при различных технологиях Лекция №3 Техничко-экономическое сравнение вариантов организационно-технологических решений Практическое занятие № 3. «Сравнение двух технологий строительства моста» по приведенным затратам с учетом сроков строительства и трудозатрат. Самостоятельная работа студентов - анализ стоимостных показателей строительства моста при различных технологиях Лекция №4. «Модели и методы календарного планирования». Методика разработки календарных планов в виде линейного графика, циклограммы, сетевого графика Практическое занятие № 4 «Календарное планирование строительства моста» Самостоятельная работа студентов - построение линейных и сетевых календарных графиков строительства	ПК-3.1.1 ПК-3.1.2 ПК-3.1.2, ПК-3.2.2 ПК-3.1.2 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-3.2.2 ПК-3.2.2 ПК-3.3.1 ПК-3.2.2, ПК-3.2.1 ПК-3.2.2 ПК-3.1.4 ПК.3.2.1 ПК-3.3.1,

	Лекция № 5 - «Организационно-техническая подготовка строительства». Функции заказчика, проектировщика, подрядчика. Организационная, информационная, материальная и инженерная подготовка. Определение необходимого количества временных зданий и сооружений, необходимых для строительства. Практическое занятие № 5 Проектирование стройплощадки при инженерной подготовке Самостоятельная работа студентов - изучение требований к стройплощадке Лекция №6 «Организация строительной площадки». Требования к стройплощадке. Организация транспорта на стройплощадке. Временные здания и сооружения производственного назначения, складские, жилищно- бытовые и административно- хозяйственные. Практическое занятие № 6. Разработка сетевого графика. Самостоятельная работа студентов - размещение сетей и транспортных коммуникаций на стройплощадке Лекция №7. «Определение потребности в ресурсах». Обоснование необходимости в кадрах, материальных и технических ресурсах Практическое занятие № 7. Организация работ на объекте. Авторский надзор. Контроль заказчика. Самостоятельная работа студентов - определение потребности в кадрах по специальностям Лекция № 8. «Современные формы организации труда в мостостроении». Виды бригад. Особенности характера работы специализированных и комплексных бригад. Практическое занятие № 8 «Организация работ на объекте поточным методом» Самостоятельная работа студентов - разработка плана научной организации труда (НОТ) на строительстве объекта Лекция № 9. «Структура парка строительных машин». Виды строительных машин для мостостроительных работ. Организация ремонта техники. Формы организации машинного парка на объекте строительства. Практическое занятие № 9 «Механизация работ на объекте» Самостоятельная работа студентов - определение потребности в средствах механизации для строительства моста	ПК-3.3.3 ПК-3.1.1 ПК-3.3.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.2.1 ПК-3.3.3 ПК-3.1.3 ПК-3.1.6 ПК-3.3.1 ПК-3.2.2 ПК-3.3.1 ПК-3.1.4 ПК-3.3.1 ПК-3.1.6 ПК-3.3.2 ПК-3.2.2
--	--	---

2	Планирование строительства	Лекция № 10. «Принципы планирования производственно-хозяйственной деятельности организации в рыночных условиях». Виды планов в мостостроительной организации. Требования к плану работ. Меры повышения эффективности планов. Практическое занятие № 10. Календарное планирование на строительстве объекта. Самостоятельная работа студентов - разработка сетевого графика строительства моста Лекция № 11. «Стратегическое и оперативное планирование в мостостроении». Последовательность разработки стратегического плана в мостостроительной организации. Особенности разработки плана в рыночных условиях. Практическое занятие № 11. Оперативное планирование работ на строительном участке. Самостоятельная работа студентов - разработка плана работ прорабского участка Лекция № 12. «Бизнес-план организации» Составляющие бизнес-плана. Производственный план. Финансовый план. Практическое занятие № 12. Разработка бизнес-плана мостостроительной организации. Самостоятельная работа студентов - изучение составляющих бизнес-плана	ПК-3.1.4 ПК-3.2.1 ПК-3.2.1 ПК-3.1.4 ПК-3.2.1 ПК-3.2.1 ПК-3.1.4 ПК-3.2.1 ПК-3.1.4
3	Управление строительством	Лекция № 13. «Основы менеджмента». Особенности управления производством в рыночных условиях. Практическое занятие № 13. Разделы финансового плана мостостроительной организации» Самостоятельная работа студентов - изучение требований, предъявляемых к менеджеру Лекция № 14. «Функции и методы управления. Научное управление производством.» Практическое занятие № 14 Управление с использованием сетевых моделей Самостоятельная работа студентов - изучение функций и методов управления в производственном коллективе Лекция №15. «Организационные структуры управления». Современные адаптивные структуры. Функциональная структура	ПК-3.3.1. ПК-3.2.2 ПК-3.1.4 ПК-3.3.1 ПК-3.1.4 ПК-3.1.4 ПК-3.1.1 ПК-3.3.1

		Практическое занятие № 15. Организационные структуры управления Самостоятельная работа студентов - оценка адаптивных структур с разработкой матричной структуры и структуры типа "проектная организация" Лекция №16 «Управление качеством мостостроительной продукции». Качество строительно-монтажных работ. Управление качеством. Авторский надзор Практическое занятие № 16 «Исполнительная документация Самостоятельная работа студентов - изучение исполнительной документации на строительстве моста	ПК-3.3.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.1
--	--	--	---

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Организация строительства мостов. Требования законодательства РФ в сфере организации строительного производства	Лекция № 1. «Задачи и основные принципы организации строительства». Законодательство РФ в сфере строительства. Современные технологии производства работ по сооружению мостов. Сооружение опор мостов на фундаментах мелкого и глубокого заложения. Сооружение железобетонных пролетных строений. Монтаж металлических пролетных строений . Задачи и содержание проекта организации строительства (ПОС) и проекта производства работ (ППР). Порядок разработки проекта организации строительства мостового сооружения: разработка ведомости объемов работ, технологических схем, стройгенплана. Техничко-экономическое сравнение вариантов организационно-технологических решений . Модели и методы календарного планирования». Методика разработки календарных планов в виде линейного графика, циклограммы, сетевого графика Практическое занятие № 1. Определение объемов строительно-монтажных работ. Разработка ведомости объемов конструктивных элементов моста Отработка методики технико-экономической оценки варианта организации строительства. Сравнение двух технологий строительства моста» по приведенным затратам с учетом сроков строительства и трудозатрат.	ПК-3.1.1 ПК-3.1.2 ПК-3.3.2 ПК-3.3.3 ПК-3.3.1 ПК-3.1.4 ПК-3.1.2, ПК-3.2.2

	Календарное планирование строительства моста Самостоятельная работа студентов - определение объемов работ по строительству моста. анализ стоимостных показателей строительства моста при различных технологиях. построение линейных и сетевых календарных графиков строительства Лекция № 2 - «Организационно-техническая подготовка строительства». Функции заказчика, проектировщика, подрядчика. Организационная, информационная, материальная и инженерная подготовка. Определение необходимого количества временных зданий и сооружений, необходимых для строительства. Организация строительной площадки». Требования к стройплощадке. Организация транспорта на стройплощадке. Временные здания и сооружения производственного назначения, складские, жилищно- бытовые и административно-хозяйственные. Определение потребности в ресурсах». Обоснование необходимости в кадрах, материальных и технических ресурсах Современные формы организации труда в мостостроении». Виды бригад. Особенности характера работы специализированных и комплексных бригад. Структура парка строительных машин». Виды строительных машин для мостостроительных работ. Организация ремонта техники. Формы организации машинного парка на объекте строительства. Практическое занятие № 2 Механизация работ на объекте» Проектирование стройплощадки при инженерной подготовке Разработка сетевого графика. Организация работ на объекте. Авторский надзор. Контроль заказчика Организация работ на объекте поточным методом» Самостоятельная работа студентов - изучение требований к стройплощадке , размещение сетей и транспортных коммуникаций на стройплощадке, определение потребности в кадрах по специальностям. Разработка плана научной организации труда (НОТ) на строительстве объекта. Определение потребности в средствах механизации для строительства моста	ПК-3.1.2, ПК-3.2.2, ПК-3.2.2, ПК-3.3.1 ПК-3.3.3 ПК-3.1.1 ПК-3.1.6 ПК-3.1.1 ПК-3.3.1 ПК-3.2.1 ПК-3.1.1 ПК-3.3.3 ПК-3.2.2 ПК-3.3.1
--	--	--

2	Планирование строительства	Лекция № 3 "Принципы планирования производственно-хозяйственной деятельности организации в рыночных условиях". Виды планов в мостостроительной организации. Требования к плану работ. Меры повышения эффективности планов. Стратегическое и оперативное планирование в мостостроении». Последовательность разработки стратегического плана в мостостроительной организации. Особенности разработки плана в рыночных условиях. Бизнес-план организации» Составляющие бизнес-плана. Производственный план. Финансовый план. Практическое занятие № 3. Разработка бизнес-плана мостостроительной организации. Календарное планирование на строительстве объекта. Оперативное планирование работ на строительном участке. Самостоятельная работа студентов - изучение составляющих бизнес-плана, разработка плана работ прорабского участка	ПК-3.1.4 ПК-3.1.6 ПК-3.2.1 ПК-3.2.1 ПК-3.1.4
3	Управление строительством	Лекция № 4 «Основы менеджмента». Особенности управления производством в рыночных условиях. Функции и методы управления. Научное управление производством.» Организационные структуры управления. Современные адаптивные структуры. Функциональная структура Управление качеством мостостроительной продукции». Качество строительно-монтажных работ. Управление качеством. Авторский надзор Практическое занятие № 4. Разделы финансового плана мостостроительной организации. Управление с использованием сетевых моделей Организационные структуры управления Исполнительная документация Самостоятельная работа студентов - изучение требований, предъявляемых к менеджеру. изучение функций и методов управления в производственном коллективе оценка адаптивных структур с разработкой матричной структуры и структуры типа "проектная	ПК-3.3.1. ПК-3.1.1 ПК-3.1.4 ПК-3.3.1 ПК-3.1.1 ПК-3.1.4 ПК-3.3.1 ПК-3.1.1

		организация", изучение исполнительной документации на строительстве моста.	
--	--	--	--

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Организация строительства мостов	18	18	-	38	74
2	Планирование строительства	6	6	-	19	31
3	Управление строительством	8	8	-	19	35
Итого		32	32	-	76	140
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час)						144

Для заочной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Организация строительства мостов	4	4	-	62	70
2	Планирование строительства	2	2	-	31	35
3	Управление строительством	2	2	-	31	35
Итого		8	8	-	124	140
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час)						144

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 типовые контрольные задания или иные материалы, 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 рабочей 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 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 организации.

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://biblio-online.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 изданий, используемых в образовательном процессе:

Учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

- Владимирский С.Р., Еремеев Г.М., Миленин В.А., Смирнов В.Н. Организация, планирование и управление в мосто- и тоннелестроении: Учебник для вузов ж.-д. транспорта / Под ред. С.Р. Владимирского. – М. Маршрут, 2002. – 416 с.
 - Смирнов В.Н. Курс лекций по организации, планированию и управлению строительством мостов : учебное пособие / В.Н. Смирнов. - СПб. : Изд-во ДНК, 2020. - 216 с.
- Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины
- Смирнов В.Н., Чижов С.В. Менеджмент в мостостроении. – СПб. : Изд-во ДНК, 2008. - 260 с.
- Нормативно-правовая документация, необходимая для освоения дисциплины
- Постановление правительства РФ О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию от 16.02.2008 №87. «Российская газета» от 27 февраля 2008 г., №41.
 - Свод правил СП 35.13330.20011 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84*. М. : Минрегионов РФ/ОАО "ЦПП", 2011. - 339 с.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ibooks.ru/> — Загл. с экрана;
- Электронно-библиотечная система ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/books> — Загл. с экрана.;

Разработчик рабочей программы,
профессор

В. Н. Смирнов