

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

Кафедра «Изыскания и проектирование железных дорог»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

(Б1.О.5) «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

для направления подготовки

08.04.01 «Строительство»

по магистерским программам

«Проектирование зданий и сооружений в районах с особыми природно-климатическими  
условиями и техногенными воздействиями»,

«Проектирование и строительство автомобильных дорог в особых условиях»,

«Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Инфраструктура, экономика, экология»,

«Химическая экспертиза строительных конструкций и сооружений»,

«Экспертиза и надежность объектов культурного наследия»,

Форма обучения – очная

«Методы расчета и проектирования комбинированных строительных конструкций зданий и  
сооружений»,

«Водоснабжение и водоотведение на предприятиях транспорта и в системах ЖКХ»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Изыскания и проектирование железных дорог»  
Протокол № 4 от 24 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой  
«Изыскания и проектирование железных дорог»  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

С.В Шкурников

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

Л.Д. Терехов

Руководитель ОПОП ВО  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

П.А. Пегин

Руководитель ОПОП ВО  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

Ж.В. Иванова

Руководитель ОПОП ВО  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

А.Ф. Колос

Руководитель ОПОП ВО  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

В.Я. Соловьева

Руководитель ОПОП ВО  
24 декабря 2024 г.

\_\_\_\_\_

Н.Н. Шангина

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности» (Б1.О.5) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее – ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 482 с изменениями, утверждёнными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26.11.2020 г. №1456, от 08.02.2021 № 82 и от 19.07.2022 г. №662.

Целью изучения дисциплины является умение ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, использовать и разрабатывать проектную и распорядительную документацию, вести и организовывать проектно-исследовательские работы, осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- формулирование научно-технической задачи;
  - сбор и систематизация информации, выбор и обоснование метода решения поставленной научно-технической задачи;
  - определение перечня работ и необходимых ресурсов для решения научно-технической задачи;
  - анализ и выбор нормативно-технической и правовой документации для решения поставленных задач;
  - разработка и оформление проектной документации. Контроль соответствия разработанной проектной документации нормативным требованиям;
  - определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ;
  - подготовка заданий на изыскания и для разработки проектной документации.
- Подготовка заключения на результаты изыскательских работ;
- выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
  - проверка соответствия проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов.

## 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
<b>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</b>	
<b>ОПК-3.1.1. Знает порядок сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности</b>	Обучающийся <i>знает</i> : <ul style="list-style-type: none"><li>- порядок сбора и систематизации информации о жизненном цикле строительного объекта, проекта;</li><li>- этапы жизненного цикла объекта, проекта;</li><li>- этапы инвестиционного процесса;</li><li>- место проектной организации на всех этапах</li></ul>

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	инвестиционного процесса; - коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.
<b>ОПК-3.2.1. Умеет</b> формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся <i>умеет</i> : - формулировать научно-технические цели и стратегии строительной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; - формулировать основные показатели достижения целей строительной деятельности.
<b>ОПК-3.2.2. Умеет</b> выбирать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Обучающийся <i>умеет</i> : - определять виды строительства в зависимости от сформулированной научно-технической задачи или стратегии и знания проблем отрасли и опыта их решения; - устанавливать требования к технической части проектной документации или выполняемым инженерным изысканиям на основе нормативно-технической документации САПР «RoburRail» и программного комплекса «ИСКРА».
<b>ОПК-3.2.3. Умеет</b> составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Обучающийся <i>умеет</i> : - составлять перечни работ по инженерным изысканиям при осуществлении строительной деятельности; - составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для достижения научно-технической цели.
<b>ОПК-3.3.1. Владеет</b> умением разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Обучающийся <i>владеет</i> навыками - по определению и обоснованию стоимости проектно-изыскательских работ; - по разработке и обоснованию выбора варианта решения научно-технической задачи в строительстве с применением информационных технологий.
<b>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1.1. Знает</b> принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Обучающийся <i>знает</i> принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность при выполнении проектно-изыскательских работ.
<b>ОПК-4.1.2. Знает</b> принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Обучающийся <i>знает</i> : - принципы выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации.
<b>ОПК-4.2.1. Умеет</b> готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Обучающийся <i>умеет</i> : готовить и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
<b>ОПК-4.2.2. Умеет</b> разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Обучающийся <i>умеет</i> разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с нормативно-законодательной базой.
<b>ОПК-4.3.1. Владеет</b> умением осуществлять контроль соответствия	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по осуществлению контроля соответствия проектной документации

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
проектной документации нормативным требованиям	требованиям нормативно-законодательной базы.
<b>ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением</b>	
<b>ОПК-5.1.1. Знает</b> принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Обучающийся <i>знает</i> принципы выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения для задания особых условий строительства.
<b>ОПК-5.2.1. Умеет</b> определять потребности в ресурсах и сроки проведения проектно-изыскательских работ	Обучающийся <i>умеет</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять состав проектно- изыскательских работ;</li> <li>- определять потребности в ресурсах;</li> <li>- сроки проведения проектно-изыскательских работ;</li> <li>- сроки начала и окончания строительства;</li> <li>- составлять программу инженерных изысканий.</li> </ul>
<b>ОПК-5.2.2. Умеет</b> готовить задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Обучающийся <i>умеет</i> готовить задания на выполнение инженерных изысканий для проектирования всех видов строительства.
<b>ОПК-5.2.3. Умеет</b> готовить заключения на результаты изыскательских работ	Обучающийся <i>умеет</i> готовить заключения на результаты инженерных изыскательских работ в соответствии с программой.
<b>ОПК-5.2.4. Умеет</b> готовить задания для разработки проектной документации	Обучающийся <i>умеет</i> готовить задания для разработки проектной документации
<b>ОПК-5.2.5. Умеет</b> проверять соответствие проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технических документов	Обучающийся <i>умеет</i> проверять соответствие проектной и рабочей документации требованиям нормативно-технической базы.
<b>ОПК-5.2.6. Умеет</b> предоставлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы	Обучающийся <i>умеет</i> предоставлять результаты проектно-изыскательских работ для технической экспертизы в соответствии с нормативно-технической информацией.
<b>ОПК-5.3.1. Владеет</b> умением ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Обучающийся <i>владеет</i> навыками: <ul style="list-style-type: none"> <li>- по постановке и распределению задач по выполнению проектно-изыскательских работ;</li> <li>- по контролю выполнения программы инженерных изысканий;</li> </ul>
<b>ОПК-5.3.2. Владеет</b> умением выбора проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по выбору проектных решений в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства с использованием информационных технологий.
<b>ОПК-5.3.3. Владеет</b> умением контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по контролю соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений в процессе авторского надзора за строительством
<b>ОПК-5.3.4. Владеет</b> умением осуществлять контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по осуществлению контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора за строительством
<b>ОПК-5.3.5. Владеет</b> умением	Обучающийся <i>владеет</i> навыками

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-изыскательских работ	- по определению требований к обеспечению санитарно-гигиенических условий труда и мероприятиям по охране труда; - по осуществлению контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектных работ.
<b>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-6.1.1. Знает</b> принципы выбора способов и методик выполнения исследований	Обучающийся <i>знает</i> - принципы выбора способов и методик выполнения исследований для проектирования - принципы выбора программного обеспечения для решения поставленных задач.
<b>ОПК-6.1.2. Знает</b> порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Обучающийся <i>знает</i> порядок обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей
<b>ОПК-6.2.1. Умеет</b> формулировать цели и ставить задачи исследований	Обучающийся <i>умеет</i> формулировать проблемы и ставить цели и задачи исследований для проектирования
<b>ОПК-6.2.2. Умеет</b> выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	Обучающийся <i>умеет</i> выполнять и контролировать выполнение эмпирических исследований для проектирования.
<b>ОПК-6.2.3. Умеет</b> документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию	Обучающийся <i>умеет</i> документировать результаты исследований, оформлять отчётную документацию
<b>ОПК-6.2.4. Умеет</b> формулировать выводы по результатам исследования	Обучающийся <i>умеет</i> формулировать выводы по результатам исследования
<b>ОПК-6.2.5. Умеет</b> представлять и защищать результаты проведённых исследований	Обучающийся <i>умеет</i> представлять и защищать результаты проведённых исследований
<b>ОПК-6.3.1. Владеет</b> умением составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по составлению программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
<b>ОПК-6.3.2. Владеет</b> умением составлять план исследования с помощью методов факторного анализа	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по составлению плана исследования с помощью методов факторного анализа
<b>ОПК-6.3.3. Владеет</b> умением выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по выполнению и контролю выполнения документальных исследований информации об ах строительства
<b>ОПК-6.3.4. Владеет</b> умением осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Обучающийся <i>владеет</i> навыками по осуществлению контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований

### 3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части 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)	32
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	72
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)	12
В том числе:	
– лекции (Л)	6
– практические занятия (ПЗ)	6
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	92
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

## 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	Жизненный цикл строительного объекта, проекта	<b>Лекция 1.</b> «Жизненный цикл строительного объекта, проекта»	ОПК-3.2.1. ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.2. ОПК-3.2.3.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 7, 8, 20, 23, 24.	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.2. ОПК-3.2.3. ОПК-4.1.1.
2	Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства	<b>Лекция 2.</b> «Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства»	ОПК-4.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-5.2.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.2.5.
		<b>Практическое занятие 1.</b> «Основные понятия организации проектирования и строительства. Основание для разработки проектной документации. Разработка «Задания на проектирование»	ОПК-3.2.2. ОПК-4.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-5.2.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.2.2. ОПК-5.2.4. ОПК-5.3.1. ОПК-5.3.5.
		<b>Практическое занятие 2-4.</b> «Нормативно-законодательная база проектирования и строительства железных дорог. Разделы проектной документации. Шифр документации. Коды разделов ПД Современные требования к оформлению проектной документации. Разработка основной надписи для текстовых и графических частей проектной документации.»	ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.5.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 18, 20, 21, 22, 26, 28, 29.	ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.5.
3	Инженерные изыскания для строительства	<b>Лекция 3.</b> «Инженерные изыскания для строительства»	ОПК-3.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-3.2.3. ОПК-5.2.1. ОПК-5.2.2., ОПК-5.2.3., ОПК-5.2.4.,



			ОПК-5.3.1. ОПК-5.2.5. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.5.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 8, 9, 11, 18, 25, 20, 26, 34.	ОПК-5.2.1. ОПК-5.2.2., ОПК-5.2.3., ОПК-5.2.4., ОПК-5.2.6., ОПК-5.3.5.
4	Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор	<b>Лекция 4.</b> «Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор»	ОПК-4.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.4.
		<b>Практическое занятие 5-6.</b> «Определение стоимости проектно-изыскательских работ. Составление смет на инженерно- геологические и инженерно-топографические работы. Разработка сметы на проектные работы Составление сводной сметы на проектно-изыскательские работы»	ОПК-3.3.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.5.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 10, 19, 21, 28, 36, 37, 38	ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.4.
5	Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектно- сметной документации	<b>Лекция 5.</b> «Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектно-сметной документации»	ОПК-3.2.2. ОПК-3.3.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.2. ОПК-6.1.1.
		<b>Практическое занятие 7-8.</b> «Информационные технологии в строительстве. Создание ЦММ. Проектирование варианта участка новой ж.д. линии в САПР «RoburRail». Выполнение тяговых расчетов в программном комплексе «ИСКРА».	ОПК-3.3.1. ОПК-4.2.2. ОПК-5.3.1. ОПК-6.1.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 32, 33, 35.	ОПК-3.3.1. ОПК-4.2.2. ОПК-5.3.1. ОПК-6.1.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6.
6	Структура проектных организаций	<b>Лекция 6.</b> «Структура проектных организаций»	ОПК-4.1.1. ОПК-5.3.1. ОПК-5.3.5..

		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 18, 27, 30, 31, 35.	ОПК-4.1.1.. ОПК-5.3.1.. ОПК-5.3.5..
7	Научно-исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ	<b>Лекция 7.</b> «Научно-исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ»	ОПК-6.2.1 ОПК-6.1.1. ОПК-6.3.1. ОПК-6.3.2. ОПК-6.2.2. ОПК-6.1.2. ОПК-6.3.3. ОПК-6.2.3. ОПК-6.3.4. ОПК-6.2.4. ОПК-6.2.5.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 12, 18, 22, 27, 30, 31, 35.	ОПК-6.2.1. ОПК-6.1.1. ОПК-6.3.1. ОПК-6.3.2. ОПК-6.2.2. ОПК-6.1.2. ОПК-6.3.3. ОПК-6.2.3. ОПК-6.3.4. ОПК-6.2.4. ОПК-6.2.5.
8	Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности	<b>Лекция 8.</b> «Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности»	ОПК-3.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.1. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.4.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 10, 19, 21, 28, 36, 37, 38, 39	ОПК-3.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.1. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.4.

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Жизненный цикл строительного объекта, проекта	<b>Лекция 1.</b> «Жизненный цикл строительного объекта, проекта. Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства» (1 ч)	ОПК-3.2.1. ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.2. ОПК-3.2.3.

		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 7, 8, 20, 23, 24.	ОПК-3.1.1. ОПК-3.2.2. ОПК-3.2.3. ОПК-4.1.1..
2	Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства	<b>Лекция 1.</b> «Жизненный цикл строительного объекта, проекта. Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства» (1 ч)	ОПК-4.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-5.2.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.2.5.
		<b>Практическое занятие 1-2.</b> «Нормативно-законодательная база проектирования и строительства железных дорог. Современные требования к оформлению проектной документации. Разработка «Задания на проектирование».	ОПК-3.2.2. ОПК-4.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.2.2. ОПК-5.2.4. ОПК-5.3.1. ОПК-5.2.5. ОПК-5.3.5.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 18, 20, 21, 22, 26, 28, 29.	ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.5.
3	Инженерные изыскания для строительства	<b>Самостоятельная работа.</b> - Изучить «Конспект лекций» - Лекция 3. - Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 8, 9, 11, 18, 25, 20, 26, 34.	ОПК-3.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-3.2.3. ОПК-5.2.1. ОПК-5.2.2., ОПК-5.2.3., ОПК-5.2.4., ОПК-5.3.1. ОПК-5.2.5. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.5.
4	Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор	<b>Лекция 2.</b> «Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор»	ОПК-4.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.1. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6. ОПК-5.3.4.
		<b>Практическое занятие 3.</b> «Разработка смет»	ОПК-3.3.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.1.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.3.

			ОПК-5.2.5. ОПК-5.2.6.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 32, 33, 35.	ОПК-3.3.1. ОПК-4.2.2. ОПК-6.1.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6.
5	Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектно- сметной документации	<b>Лекция 3.</b> «Информационные технологии в строительстве. Структура проектных организаций. Научно-исследовательские работы для проектирования» (0,5 ч)	ОПК-3.3.1. ОПК-3.2.2. ОПК-5.3.2. ОПК-6.1.1.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 32, 33, 35.	ОПК-3.3.1. ОПК-4.2.2. ОПК-5.3.1. ОПК-6.1.1. ОПК-5.3.2. ОПК-5.3.3. ОПК-5.2.6.
6	Структура проектных организаций	<b>Лекция 3.</b> «Информационные технологии в строительстве. Структура проектных организаций. Научно-исследовательские работы для проектирования» (0,5 ч)	ОПК-4.1.1.. ОПК-5.3.1. ОПК-5.3.5..
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 18, 27, 30, 31, 35.	ОПК-4.1.1.. ОПК-5.3.1. ОПК-5.3.5..
7	Научно- исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ	<b>Лекция 3.</b> «Информационные технологии в строительстве. Структура проектных организаций. Научно-исследовательские работы для проектирования» (1 ч)	ОПК-6.2.1. ОПК-6.1.1. ОПК-6.3.1. ОПК-6.3.2. ОПК-6.2.2. ОПК-6.1.2. ОПК-6.3.3. ОПК-6.2.3. ОПК-6.3.4. ОПК-6.2.4. ОПК-6.2.5.
		<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 12, 18, 22, 27, 30, 31, 35.	ОПК-6.2.1. ОПК-6.1.1. ОПК-6.3.1. ОПК-6.3.2. ОПК-6.2.2. ОПК-6.1.2. ОПК-6.3.3. ОПК-6.2.3. ОПК-6.3.4. ОПК-6.2.4. ОПК-6.2.5.

<b>8</b>	Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности	<b>Самостоятельная работа.</b> - Изучить «Конспект лекций» - Лекция 8. - Изучить нормативные документы п. 8.5 рабочей программы под номерами: 10, 19, 21, 28, 36, 37, 38, 39	ОПК-3.1.1. ОПК-4.1.2. ОПК-4.2.2. ОПК-4.3.1. ОПК-5.2.1. ОПК-5.2.6. ОПК-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	2	3	4	5	6	7
1	Жизненный цикл строительного объекта, проекта	2	-	-	10	12
2	Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства	2	8	-	10	20
3	Инженерные изыскания для строительства	2	0	-	10	12
4	Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор	2	4	-	10	16
5	Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектно-сметной документации	2	4	-	10	16
6	Структура проектных организаций	2	-	-	10	12
7	Научно-исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ	2	-	-	10	12
8	Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности	2	-	-	2	4
	<b>Итого</b>	16	16	-	72	104
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						108

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Жизненный цикл строительного объекта, проекта	1	-	-	12	13
2	Стандарты и нормы в строительстве. Состав проектной документации объектов строительства	1	4	-	12	17
3	Инженерные изыскания для строительства	-	-	-	12	12
4	Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов.	2	2	-	12	16

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
	Авторский надзор					
5	Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектно-сметной документации	0,5	-	-	12	12,5
6	Структура проектных организаций	0,5	-	-	12	12,5
7	Научно-исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ	1	-	-	12	13
8	Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности	-	-	-	8	8
	<b>Итого</b>	6	6	-	92	104
<b>Контроль</b>						4
<b>Всего (общая трудоемкость, час.)</b>						108

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

Оценочные материалы по дисциплине является 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 магистратуры, 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:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Антивирус Касперский;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»
- Autodesk AutoCad 2020;
- Топоматик Robur Rail;
- EasyTrace.

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 (OpenScience), 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.

– Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. — Загл. с экрана

– Официальный сайт информационной сети ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный— Загл. с экрана.

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;

– Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (РОССТАНДАРТ). Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.gost.ru/wps/portal](http://www.gost.ru/wps/portal), свободный. — Загл. с экрана;

– Правительство Российской Федерации. Интернет-портал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.government.ru/>, свободный. — Загл. с экрана;

– Российская газета официальное издание для документов Правительства РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rg.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.

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

1. Рагулин П.Г. Информационные технологии. Электронный учебник. – Владивосток: ТИДОТ Дальневост. ун-та, 2004. – 208 с. – URL:<http://window.edu.ru/resource/007/41007/files/dvgu128.pdf> – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный
2. Маслак А.А. и др. Компьютерные системы биотехнологических исследований. – М.: ВНИИТИБП, 1993. – Текст: непосредственный
3. Основы проектирования, строительства и реконструкции железных дорог: Учебник / Под общ.ред. Ю.А. Быкова и Е.С. Свинцова. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. – 448 с. – Текст: непосредственный
4. Волков, Б.А. Экономические изыскания и основы проектирования железных дорог: учеб.для вузов ж.-д. трансп. / Б. А. Волков, И.В. Турбин, Е.С. Свинцов, Н.С. Лобанова; под общ. ред. Б. А. Волкова. – М.: Маршрут, 2005. – 405 с. : ил. – 5000 экз.. – ISBN 5-89035-250-4 – Текст: непосредственный
5. Изыскания и проектирование мостовых переходов и тоннельных пересечений на ж.д.: Учеб.для вузов ж.-д. трансп. / В. А. Копыленко [и др.]. - М. : УМК МПС РФ, 1999. - 687 с. – Текст: непосредственный
6. Михеева Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. – М.: ИД «Академия», 2007. – Текст: электронный // Издательский центр "Академия" : [сайт]. – URL: [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru). (дата обращения 26.02.2023).
7. Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 3 августа 2018 года) (редакция, действующая с 1 января 2019 года). Принят Государственной Думой 22 декабря 2004 года. Одобрен Советом Федерации 24 декабря 2004 года. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)
8. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1). Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 27 декабря 2010 г. № 781 и введен в действие с 20 мая 2011 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 26.02.2022)
9. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96. Утвержден приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой России) от 10 декабря 2012 г. № 83/ГС и введен в действие с 1 июля 2013 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)
10. СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27 июля 2017 г. N 1033/пр и введен в действие с 28 января 2018 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)
11. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 октября 2017 г. № 1469/пр и введен в действие с 25 апреля 2018 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)
12. СП 119.13330.2017 «Железные дороги колеи 1520 мм. Актуализированная редакция СНиП 32-01-95». Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 декабря 2017 г. № 1648/пр и введен в действие с 13 июня 2018 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и



нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

13. СП 237.1326000.2015 «Инфраструктура железнодорожного транспорта. Общие требования». Утвержден и введен в действие приказом Министерства транспорта Российской Федерации 06.07.2015 г. № 208– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

14. СП 238.1326000.2015 «Железнодорожный путь». Утвержден и введен в действие приказом Министерства транспорта Российской Федерации 06.07.2015 г. № 209.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

15. СП 225.1326000.2014 «Станционные здания, сооружения и устройства». Утвержден приказом Минтранса России № 331 от 2 декабря 2014 г.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

16. СП 35.13330.2011 «Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\* (с Изменением N 1)». Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 28 декабря 2010 г. № 822 и введен в действие с 20 мая 2011 г– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

17. СП 122.13330.2012 «Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04-97 (с Изменением № 1)» Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.06.2012 г. № 278 и введен в действие с 1 января 2013 г.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

18. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

19. СП 246.1325800.2016 Положение об авторском надзоре за строительством зданий и сооружений. Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 февраля 2016 г. № 98/пр и введен в действие с 14 марта 2016 г– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

20. СП 59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения . Утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 ноября 2016 г. N 798/пр и введен в действие с 15 мая 2017 г.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

21. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию». Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

22. «О порядке разработки и утверждения сводов правил». Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации № 858 от 19.11.2008 г. – Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

23. Федеральным законом РФ «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. N 184-ФЗ.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

24. Федеральный закон РФ «О железнодорожном транспорте» от 10.01.2003г. №17-ФЗ.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

25. Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2009 года № 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

26. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 марта 2018 года № 125/пр «Об утверждении типовой формы задания на проектирование объекта капитального строительства и требований к его подготовке».– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

27. ГОСТ Р 57363-2016 Управление проектом в строительстве. Деятельность управляющего проектом (технического заказчика). Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 декабря 2016 г. N 2043-ст.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

28. ГОСТ Р 21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

29. ГОСТ 21.302-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

30. ГОСТ 12.0.230-2007 ССБТ. Системы управления охраной труда. Общие требования (RTF)– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

31. ГОСТ Р 12.0.007-2009 ССБТ. Система управления охраной труда в организации. Общие требования (RTF).– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

32. ГОСТ 23501.101-87 «Системы автоматизированного проектирования. Основные положения»– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023).

33. ГОСТ 23501.108-85 «Системы автоматизированного проектирования. Классификация и обозначения»– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

34. ГОСТ Р 51872-2019 Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения.– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

35. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (с изменениями на 9 февраля 2018 года). Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 января 2011 года, регистрационный № 19627.– Текст:

электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

36. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004).– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

37. Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства. Инженерно-геодезические изыскания (цены 2001 г.).– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

38. Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Железные дороги» (СБЦП 81 - 2001 -09).– Текст: электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)

39. Распоряжение ОАО «РЖД» от 9 августа 2016 г. № 1634р «Об утверждении Методических рекомендаций по оценке коррупционных рисков в ОАО «РЖД» 09.08.2016 г.– Текст: непосредственный

40. Информационные технологии в строительстве и управлении территориями.– Текст: электронный / Общероссийская общественная организация «Деловая Россия»: [сайт]. – URL: <http://www.deloros.ru/main.php?mid=401&doc=23920>. (дата обращения 17.03.2023)

41. Гришин В.Н. и др. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. [сайт]. – URL: <http://www.cntd.ru> (дата обращения 17.03.2023)– Текст: электронный

42. Гохберг Г.С. и др. Информационные технологии. – М.: ИД «Академия», 2006. – Текст: электронный // Издательский центр "Академия" : [сайт]. – URL: [www.academia-moscow.ru](http://www.academia-moscow.ru). (дата обращения 17.03.2023).

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

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/>.

Разработчик рабочей программы,  
заведующий кафедрой  
«Изыскания и проектирование железных дорог»  
24 декабря 2024 г.

С.В. Шкурников