

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.О.27 «ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

для направления подготовки  
08.03.01 «Строительство»

по профилям  
«Промышленное и гражданское строительство»,  
«Водоснабжение и водоотведение»  
Форма обучения – очная, очно-заочная

«Автомобильные дороги»  
Форма обучения – очная

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»

Протокол № 6 от 26 декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой «Строительство  
дорог транспортного комплекса»

26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО по профилю  
«Автомобильные дороги»

26 декабря 2024 г.

А.Ф. Колос

Руководитель ОПОП ВО по профилю  
«Водоснабжение и водоотведение»

26 декабря 2024 г.

Н.В. Твардовская

Руководитель ОПОП ВО по профилю  
«Промышленное и гражданское  
строительство»

26 декабря 2024 г.

Г.А. Богданова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Основы организация строительного производства» (Б1.О.27) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки Российской Федерации №481 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1456, от 08.02.2021 №83, от 27.02.2023 г. № 208.

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающихся к производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности в области технологии строительства, а также подготовка обучающегося к деятельности в области организации строительного производства

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомление обучающихся с основными понятиями данной дисциплины;
- приобретение знаний, умений и навыков для применения их в сфере профессиональной деятельности и позволяющих принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы, нормативную базу, распорядительную и проектную документацию в области организации строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;
- формирование способности участвовать в организации строительного производства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- сформировать у обучающихся навыки определения технологической последовательности и объемов строительных работ;
- научить работать с нормативной и технической документацией, используемой в строительстве, определять порядок использования технологий основных строительных работ, аргументировать технико-технологические решения по качеству выполнения работ.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине 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>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| УК-2.1.1. Знает виды ресурсов и ограничений при разработке проектов; основные методы оценки эффективности; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.                                                       | <i>Обучающийся знает:</i> виды ресурсов, влияющие на принятие решения при проектировании ПОС, ППР; основные способы оценки выбора решений; действующее законодательство и правовые нормы, Окружение ИСП. Организационные формы реализации инвестиционных строительных проектов. Государственно-частное партнерство. Экономическая оценка эффективности ИСП.                                                       |
| УК-2.2.1. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить при проектировании; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере | <i>Обучающийся умет:</i> анализировать и уточнять при необходимости поставленную цель данные для проектов производства работ по возведению земляного полотна железных дорог; анализировать и выбирать варианты нормативных наблюдений; уточнять исходные данные для разработки нормативов подготовительно - заключительного (ПЗ) времени, времени на отдых и личные надобности (ПРФ), обслуживание рабочего места |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                            | (ОБ);<br>анализировать причины невыполнения норм исполнителей, и применять нормативно- правовую документацию при разработке проектных документов.                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией                                                                                         | <i>Обучающийся владеет:</i> методами нормативных наблюдений; методами подготовки материалов для оценки экономической эффективности инвестиций, а также методами оценки потребности в трудовых и материальных ресурсах с использованием нормативно-правовой документации.                                                                                                                                             |
| <b>ОПК-4.</b> Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-4.1.1. Знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства                                                                                                     | Обучающийся <i>знает</i> :<br>– Понятие проекта. Классификация проектов. Инвестиции и инвестиционный проект. Источники инвестиций. Жизненный цикл инвестиционных строительных проектов. Этапы реализации инвестиционных строительных проектов (ИСП). Участники инвестиционной деятельности. Окружение ИСП. Организационные формы реализации инвестиционных строительных проектов. Государственно-частное партнерство |
| ОПК-4.2.1. Умеет представлять информацию об объекте капитального строительства в соответствии с основными требованиями к распорядительной и проектной документации, а также нормативных правовых актов в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>– умеет осуществлять подготовку исходных данных для составления проектов экономических планов различного назначения; выполнять подготовку данных для экономической оценки эффективности ИСП; подготовить данные для моделирования денежных потоков и расчет экономических показателей проекта; выполнять подготовку исходных данных для оптимизации потоков                            |
| ОПК-4.3.1. Владеет навыками использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства                                            | <i>Обучающийся владеет:</i> навыками разработки рекомендаций и предложений по устранению недостатков на различных этапах реализации ИП; по применению методов выявления потерь рабочего времени на строительном производстве; методами разработки рекомендаций по оптимизации сетевых моделей строительного производства; методами разработки предложений по организации построенного транспорта                     |
| <b>ОПК-9.</b> Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ОПК-9.1.1. Знает способы выполнения работ производственным подразделением организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии                                                                                 | Обучающийся <i>знает</i> : Виды подготовки строительного производства. Единую систему подготовки строительного производства. Предстроительную подготовку заказчика и генерального подрядчика. Строительные работы подготовительного периода, очередность. Техническая и инженерно-производственная подготовка.                                                                                                       |
| ОПК-9.2.1. Умеет определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах                                                                                                                                                                    | Обучающийся <i>умеет</i> :<br>– выполнять нормирование расхода строительных материалов, изделий и конструкций. Определять потребности в материальных ресурсах.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-9.2.2. Умеет определять квалификационный состав работников производственного подразделения и управлять коллективом                                                                                                                                                                   | Обучающийся <i>умет</i> :<br>– формировать в соответствии с квалификационным составом структурные подразделения, а также формировать ОСУ                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| производственного подразделения организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОПК-9.3.1. Владеет навыками по организации работы и управлению коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии | Обучающийся <i>владеет</i> :<br>- навыками формирования производственного коллектива. методами организации и управления коллективом организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и строительной индустрии |
| ОПК-9.3.2. Владеет навыками по осуществлению контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий                                                                                                                   | Обучающийся <i>имеет навыки</i> :<br>- по осуществлению различных видов контроля при выполнении работниками подразделения производственных заданий: по организации контроля качества строительства                                                             |

### 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)<br>В том числе: | 64          |
| – лекции (Л)                                                 | 32          |
| – практические занятия (ПЗ)                                  | 32          |
| – лабораторные работы (ЛР)                                   | -           |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)                         | 44          |
| Контроль                                                     | 36          |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)                    | Э           |
| Общая трудоемкость: час / з.е.                               | 144/4       |

Для очно-заочной формы обучения (все профили, кроме профиля «Автомобильные дороги»):

| Вид учебной работы                                           | Всего часов |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Контактная работа (по видам учебных занятий)<br>В том числе: | 32          |
| – лекции (Л)                                                 | 16          |
| – практические занятия (ПЗ)                                  | 16          |
| – лабораторные работы (ЛР)                                   | -           |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего)                         | 76          |
| Контроль                                                     | 36          |
| Форма контроля (промежуточной аттестации)                    | Э           |
| Общая трудоемкость: час / з.е.                               | 144/4       |

Примечания: «Форма контроля» – экзамен (Э).

## 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     | Введение. Основные понятия и определения. | <b>Лекция 1 (1 час).</b> Задача изучения дисциплины. Основные понятия, применяемые в строительстве, термины и определения. Стратегия развития строительного производства                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-4.1.1<br>ОПК-4.2.1                                          |
|       |                                           | <b>Самостоятельная работа.</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                      | ОПК-4.1.1<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-4.3.1.                           |
| 2     | Инвестиционная деятельность строительства | <b>Лекция 2 (4 часа).</b> Понятие проекта. Классификация проектов. Инвестиции и инвестиционный проект. Источники инвестиций. Жизненный цикл инвестиционных строительных проектов. Этапы реализации инвестиционных строительных проектов (ИСП). Участники инвестиционной деятельности. Окружение ИСП. Организационные формы реализации инвестиционных строительных проектов. Государственно-частное партнерство. Экономическая оценка эффективности ИСП. Основные функции заказчика. | УК-2.1.1,<br>УК-2.3.1,<br>ОПК-4.1.1<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-4.3.1. |
|       |                                           | <b>Практическое занятие 1 (2 часа)</b><br>1. «Оценка экономической эффективности инвестиций»<br>Цель - дать практические методы и правила оценки эффективности инвестиционных проектов (ИП) промышленного строительства, которые могут быть использованы как для оценки эффективности строительства объекта, так и для сравнения альтернативных ИП, вариантов ИП и оценки экономических последствий выбора одного из них.                                                           | УК-2.1.1,<br>УК-2.3.1,<br>ОПК-4.1.1<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-4.3.1. |
|       |                                           | <b>Самостоятельная работа.</b><br>Необходимо изучить следующие вопросы:<br>1. Определение эффективности инвестиций в строительство объекта;<br>2. Моделирование денежных                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-2.1.1,<br>УК-2.3.1,<br>ОПК-4.1.1<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-4.3.1. |

|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                  |
|---|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|   |                                            | <p>потоков;</p> <p>3.Расчет экономических показателей проекта;</p> <p>4.Определение эффективности проекта.</p> <p>Варианты и пример расчета представлен в методических указаниях «Оценка экономической эффективности инвестиций в промышленное строительство».</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4, 7] из п. 8.5 данного документа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| 3 | Общие положения организации строительства. | <p><b>Лекция 3. (3 часа)</b> Общие положения. Классификация строительных объектов. Нормативная база и техническое регулирование в строительстве. Организационные формы реализации инвестиционных проектов в строительстве и реконструкции. Система заказчика и его функции. Государственное регулирование строительного производства. Саморегулируемые организации в строительстве. Тендерная документация и организация проведения конкурсов и торгов. Договор подряда. <i>Техническое нормирование</i>: основные понятия, классификация затрат рабочего времени, виды нормативных наблюдений, обработка нормативных наблюдений и последовательность проектирования норм. <i>Тарифное нормирование</i>: тарифные сетки, формы и системы оплаты труда, договорные работы и их оплата, Оплата труда аппарата управления, специалистов и служащих, материальное стимулирование труда работников.</p> | <p>ОПК-4.1.1<br/>ОПК-4.2.1, ОПК-4.3.1, ОПК-9.1.1, ОПК-9.2.1.</p> |
|   |                                            | <p><b>Практические занятия 2 (8 часов)</b></p> <p>1.Фотография рабочего дня<br/>Цель: научиться обрабатывать материалы фотографии рабочего дня.</p> <p>2. Расчет норм затраты труда<br/>Цель: научиться рассчитывать нормы труда (норму выработки, норму времени, норму обслуживания, норму численности).</p> <p>3. Хронометраж<br/>Цель: научиться обрабатывать материалы хронометража.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>УК-2.2.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>УК-2.3.1,<br/>ОПК-9.2.1.</p>      |

|   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                            |
|---|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                        | <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление потерь рабочего времени, установление их причин и разработка мероприятий по совершенствованию организации труда за счет устранения потерь и нерациональных затрат времени;</li> <li>- получение исходных данных для разработки нормативов подготовительно - заключительного (ПЗ) времени, времени на отдых и личные надобности (ПРФ), обслуживание рабочего места (ОБ);</li> <li>- определение причин невыполнения норм исполнителей, изучение лучшего опыта;</li> <li>- получение исходных материалов с целью установления наиболее рациональной организации рабочих мест и их обслуживания;</li> <li>- изучение и анализ производственного опыта для устранения недостатков на рабочем месте;</li> <li>- установление и внедрение норм труда, систематический анализ выполнения норм труда и пересмотр устаревших норм.</li> </ul> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 7] из п. 8.5 данного документа.</p> | <p>УК-2.2.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>УК-2.3.1,<br/>ОПК-9.2.1.</p>                                |
| 4 | Подготовка строительного производства. | <p><b>Лекция 4. (1 часа)</b> Виды подготовки строительного производства. Единая система подготовки строительного производства. Предстроительная подготовка заказчика и генерального подрядчика. Строительные работы подготовительного периода, очередность. Техническая и инженерно-производственная подготовка.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>УК-2.3.1<br/>ОПК-4.1.1,<br/>ОПК-4.2.1,<br/>ОПК-9.1.1,<br/>ОПК-9.2.1,<br/>ОПК-9.2.2,</p> |
|   |                                        | <p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>УК-2.3.1<br/>ОПК-4.1.1,<br/>ОПК-4.2.1,<br/>ОПК-9.1.1,<br/>ОПК-9.2.1,<br/>ОПК-9.2.2,</p> |



|   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                          |
|---|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Планирование строительства.                        | <p><b>Самостоятельная работа:</b><br/> Проработка литературы по теме: Общие положения. Перспективное, текущее и оперативное планирование. Бизнес-планы строительных организаций. Надежность организационных решений. Учет рисков при планировании строительства. Программно-информационное обеспечение при планировании строительства.</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.</p> | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1,<br>УК-2.1.1,<br>УК-2.2.1 |
| 6 | Моделирование строительных процессов.              | <p><b>Лекция 5. (4 часа).</b> Общие сведения. Методы ведения строительства. Поточное строительство. Классификация потоков. Оптимизация потоков. Виды моделей, используемых в календарном планировании. Сетевой моделирование. Область целесообразного использования, порядок разработки, расчет. Оптимизация сетевых графиков. Современные информационные системы моделирования строительных процессов.</p>                                                                                                                                  | ОПК-4.3.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1                                         |
|   |                                                    | <p><b>Практическое занятие 3 (10 часов):</b><br/> 1. Моделирование строительных потоков. (3 часа)<br/> 2. Матричное моделирование (3 часа);<br/> 3. Сетевое моделирование (4 часа).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-4.3.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1                                         |
|   |                                                    | <p><b>Самостоятельная работа:</b><br/> - запроектировать и оптимизировать неритмичные потоки;<br/> - построить и рассчитать сетевую модель</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4-7] из п. 8.5 данного документа.</p>                                                                                                                                                                                            | ОПК-4.3.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1                                         |
| 7 | Материально-техническое обеспечение строительства. | <p><b>Лекция 6. (2 часа).</b> Общие понятия. Организация материально-технической базы строительного производства. Логистика в строительстве. Нормирование расхода строительных материалов, изделий и конструкций. Определение потребности в материальных ресурсах. Предприятия строительной индустрии. Организация</p>                                                                                                                                                                                                                       | ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.1, ОПК-9.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2, УК-2.3.1                                          |

|   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                |
|---|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                    | построечного транспорта. Склады и складское хозяйство. Учет и контроль расхода строительных предприятий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                |
|   |                                                    | <b>Практическое занятие 4 (2 часа):</b><br>1. Деловая игра «Управление запасами материалов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-2.1.1,<br>ОПК-9.2.1                                                         |
|   |                                                    | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1 |
| 8 | Организация эксплуатации парка строительных машин. | <b>Лекция 7. (2 часа).</b> Общие положения. Расчет эксплуатационной производительности и потребного числа строительных машин. Показатели механизации строительного производства и использования парка строительных машин. Организационные формы эксплуатации машинного парка. Применение математических методов при выборе оптимальных решений использования и развития парка строительных машин. Экономическая эффективность применения средств механизации. Структура планово-предупредительных мероприятий. Годовые планы технического обслуживания и ремонта машин и механизмов. Диагностирование. | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>УК-2.3.1                                           |
|   |                                                    | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>УК-2.3.1                                           |
| 9 | Основные сведения об организации проектирования    | <b>Лекция 8. (2 часа)</b> Порядок разработки проектной документации. Особенности состава и содержания разделов проектной документации для объектов железнодорожного транспорта. Обоснование инвестиций в строительство. Комплекс организационных решений при строительстве железных дорог. Проект организации строительства, его назначение, состав и порядок разработки. Проекты производства работ, их назначение, состав и порядок разработки. Проект                                                                                                                                               | ОПК-9.1.1,<br>УК-2.1.1,<br>ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1                             |

|    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                                        | организации работ. Экспертиза проектной документации и ее назначение.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
|    |                                                        | <b>Практическое занятие 5 (2 часа):</b><br>ПРИОР 2 «Сооружение земляного полотна» (Деловая игра ПРИОР 2 предназначена для проверки и закрепления знаний по дисциплине, а также для приобретения навыков выработки и принятия научно обоснованных управленческих решений, умения анализировать и корректировать ход строительного процесса). | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.3.1,<br>УК-2.1.1,<br>ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1 |
|    |                                                        | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4-7] из п. 8.5 данного документа.                                             | ОПК-9.1.1, ОПК-9.3.1, УК-2.1.1, ОПК-4.1.1, ОПК-4.2.1             |
| 10 | Организация контроля качества строительства.           | <b>Лекция 9. (2 часа).</b> Основные понятия и определения. Классификация видов контроля, внутренний и внешний контроль качества строительной продукции. Государственный строительный надзор. Строительный надзор. Авторский надзор. Показатели качества. Управление качеством строительства.                                                | ОПК-9.3.2                                                        |
|    |                                                        | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.                                             | ОПК-9.3.2                                                        |
| 11 | Охрана окружающей среды.                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по теме: Воздействие строительных машин и транспорта на окружающую среду. Использование современных технологий на уменьшение ущерба. Рекультивация земель. Сокращение полосы отвода. Меры по снижению вредных воздействий на животный мир. Экологический надзор.                    | ОПК-9.3.2                                                        |
| 12 | Сдача и приемка в эксплуатацию объектов строительства. | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по теме Организация ввода в эксплуатацию объектов строительства. Законодательная основа взаимодействия заказчика и подрядчика после сдачи объекта в                                                                                                                                 | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>УК-2.1.1 |

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                       |
|----|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|    |                                                               | эксплуатацию.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                      |                                       |
| 13 | Общие положения по управлению строительством.                 | <b>Лекция 10. (2 часа).</b> Предмет и содержание управления. История развития теории управления. Предмет и содержание управления. Управляемая и управляющая системы. Задачи совершенствования управления железнодорожным строительством.                                                                                         | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1               |
|    |                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                   | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1               |
| 14 | Основные закономерности и принципы управления строительством. | <b>Лекция 11. (2 часа).</b> Объективные закономерности управления. Основные принципы управления.                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1               |
|    |                                                               | <b>Практическое занятие 6 (2 часа).</b><br>Разработка структуры управления на линейном участке ПУ                                                                                                                                                                                                                                | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1               |
|    |                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                  | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1               |
| 15 | Организация управления строительным предприятием              | <b>Лекция 12. (3 часа).</b> Состав и содержание функций управления и видов управленческой деятельности. Развитие функций и видов управленческой деятельности. Понятие о звене, ступени, структуре и системе управления. Виды управления строительным предприятием. Виды управленческой деятельности в строительных организациях. | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1,<br>ОПК-9.3.2 |
|    |                                                               | <b>Практическое занятие 7 (2 часа).</b><br>Выбор типа организационной структуры управления. Определение общей численности инженерно-технического и рабочего персонала                                                                                                                                                            | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1,<br>ОПК-9.3.2 |
|    |                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7]                                                                | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1,<br>ОПК-9.3.2 |

|    |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |
|----|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                                              | из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| 16 | Система методов управления строительством    | <b>Лекция 13. (2 часа).</b> Классификация и взаимосвязь методов управления. Экономические методы управления. Организационно-распорядительные методы управления. Хозяйственная самостоятельность, как экономический метод управления.                                                                                                                                       | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
|    |                                              | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                            | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
| 17 | Социально-психологические аспекты управления | <b>Лекция 14. (2 часа).</b> Значение и задачи социальной психологии. Основы формирования производственного коллектива. Основные требования к руководителю производства. Стили управления руководителя (традиционные, управленческая решетка)                                                                                                                               | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
|    |                                              | <b>Практическое занятие 8 (2 часа).</b><br>Деловая игра «СТИЛЬ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                         |
|    |                                              | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2,3,7] из п. 8.5 данного документа.                                                                               | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
| 18 | Технология управления                        | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по теме: Понятие о решении. Технология принятия решений и организация их исполнения. Делопроизводство в строительстве.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2,3,7] из п. 8.5 данного документа. | УК-2.1.1,<br>УК-2.2.1,<br>УК-2.3.1                              |
|    |                                              | <b>Практическое занятие 9 (2 часа).</b><br>Принятие оперативного решения при строительстве объектов                                                                                                                                                                                                                                                                        | УК-2.1.1,<br>УК-2.2.1,<br>УК-2.3.1                              |

Для очно-заочной формы обучения: (все профили, кроме профиля «Автомобильные дороги»)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины           | Содержание раздела                                                                             | Индикаторы достижения компетенций     |
|-------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1     | Введение. Основные понятия и определения. | <b>Самостоятельная работа.</b><br>Проработка литературы по теме<br>Задача изучения дисциплины. | ОПК-4.1.1<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-4.3.1. |

|   |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                            |
|---|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|   |                                           | <p>Основные понятия, применяемые в строительстве, термины и определения. Стратегия развития строительного производства</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4, 7] из п. 8.5 данного документа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |
| 2 | Инвестиционная деятельность строительства | <p><b>Лекция 1. (1час).</b> Понятие проекта. Классификация проектов. Инвестиции и инвестиционный проект. Источники инвестиций. Жизненный цикл инвестиционных строительных проектов. Этапы реализации инвестиционных строительных проектов (ИСП). Участники инвестиционной деятельности. Окружение ИСП. Организационные формы реализации инвестиционных строительных проектов. Государственно-частное партнерство. Экономическая оценка эффективности ИСП. Основные функции заказчика.</p>                                                                                              | <p>УК-2.1.1,<br/>УК-2.3.1,<br/>ОПК-4.1.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>ОПК-4.3.1.</p> |
|   |                                           | <p><b>Практическое занятие 1. (1 час)</b></p> <p>1. «Оценка экономической эффективности инвестиций»</p> <p>Цель - дать практические методы и правила оценки эффективности инвестиционных проектов (ИП) промышленного строительства которые могут быть использованы как для оценки эффективности строительства объекта, так и для сравнения альтернативных ИП, вариантов ИП и оценки экономических последствий выбора одного из них.</p>                                                                                                                                                | <p>УК-2.1.1, УК-2.3.1,<br/>ОПК-4.1.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>ОПК-4.3.1.</p>     |
|   |                                           | <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p>Необходимо изучить следующие вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Определение эффективности инвестиций в строительство объекта;</li> <li>2. Моделирование денежных потоков;</li> <li>3.Расчет экономических показателей проекта;</li> <li>4.Определение эффективности проекта.</li> </ol> <p>Варианты и пример расчета представлен в методических указаниях «Оценка экономической эффективности инвестиций в промышленное строительство»</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а также</p> | <p>УК-2.1.1, УК-2.3.1,<br/>ОПК-4.1.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>ОПК-4.3.1.</p>     |

|   |                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                              |
|---|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                            | для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |
| 3 | Общие положения организации строительства. | <p><b>Лекция 2. (1 час).</b> Общие положения. Классификация строительных объектов. Нормативная база и техническое регулирование в строительстве. Организационные формы реализации инвестиционных проектов в строительстве и реконструкции. Система заказчика и его функции. Государственное регулирование строительного производства. Саморегулируемые организации в строительстве. Тендерная документация и организация проведения конкурсов и торгов. Договор подряда. <i>Техническое нормирование</i>: основные понятия, классификация затрат рабочего времени, виды нормативных наблюдений, обработка нормативных наблюдений и последовательность проектирования норм. <i>Тарифное нормирование</i>: тарифные сетки, формы и системы оплаты труда, договорные работы и их оплата, Оплата труда аппарата управления, специалистов и служащих, материальное стимулирование труда работников.</p> | <p>ОПК-4.1.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>ОПК-4.3.1,<br/>ОПК-9.1.1,<br/>ОПК-9.2.1.</p> |
|   |                                            | <p><b>Практические занятия 2. (1 час)</b><br/>1. Фотография рабочего дня<br/>Цель: научиться обрабатывать материалы фотографии рабочего дня.<br/>2. Расчет норм затраты труда<br/>Цель: научиться рассчитывать нормы труда (норму выработки, норму времени, норму обслуживания, норму численности).<br/>3. Хронометраж<br/>Цель: научиться обрабатывать материалы хронометража.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>УК-2.2.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>УК-2.3.1,<br/>ОПК-9.2.1.</p>                  |
|   |                                            | <p><b>Самостоятельная работа:</b><br/>- выявление потерь рабочего времени, установление их причин и разработка мероприятий по совершенствованию организации труда за счет устранения потерь и нерациональных затрат времени;<br/>- получение исходных данных для разработки нормативов подготовительно - заключительного (ПЗ) времени, времени на отдых и личные надобности (ПРФ),</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>УК-2.2.1<br/>ОПК-4.2.1,<br/>УК-2.3.1,<br/>ОПК-9.2.1.</p>                  |

|   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                          |
|---|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                        | <p>обслуживание рабочего места (ОБ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение причин невыполнения норм исполнителей, изучение лучшего опыта;</li> <li>- получение исходных материалов с целью установления наиболее рациональной организации рабочих мест и их обслуживания;</li> <li>- изучение и анализ производственного опыта для устранения недостатков на рабочем месте;</li> <li>- установление и внедрение норм труда, систематический анализ выполнения норм труда и пересмотр устаревших норм.</li> </ul> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 7] из п. 8.5 данного документа.</p> |                                                                                                          |
| 4 | Подготовка строительного производства. | <p><b>Лекция 3. (1 час)</b> Виды подготовки строительного производства. Единая система подготовки строительного производства. Предстроительная подготовка заказчика и генерального подрядчика. Строительные работы подготовительного периода, очередность. Техническая и инженерно-производственная подготовка.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1                           |
|   |                                        | <p><b>Самостоятельная работа:</b><br/>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 7] из п. 8.5 данного документа.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1                           |
| 5 | Планирование строительства.            | <p><b>Самостоятельная работа:</b><br/>Проработка литературы по теме Общие положения. Перспективное, текущее и оперативное планирование. Бизнес-планы строительных организаций. Надежность организационных решений. Учет рисков при планировании строительства. Программно-информационное обеспечение при планировании строительства.</p> <p>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 7] из п. 8.5 данного документа.</p>                                                                                                                                                                                            | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1,<br>УК-2.1.1,<br>УК-2.2.1 |
| 6 | Моделирование строительных             | <p><b>Лекция 4. (3 часа).</b> Общие сведения. Методы ведения строительства.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-4.3.1,<br>ОПК-9.1.1,                                                                                 |



|   |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                |
|---|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|   | процессов.                                         | Поточное строительство. Классификация потоков. Оптимизация потоков. Виды моделей, используемых в календарном планировании. Сетевой моделирование. Область целесообразного использования, порядок разработки, расчет. Оптимизация сетевых графиков. Современные информационные системы моделирования строительных процессов.                                                                                             | ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1                                           |
|   |                                                    | <b>Практическое занятие 3. (4 часа):</b><br>1. Моделирование строительных потоков. (1 часа)<br>2. Матричное моделирование (1,5 часа);<br>3. Сетевое моделирование (1,5 часа).                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-4.3.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1               |
|   |                                                    | <b>Самостоятельная работа:</b><br>- спроектировать и оптимизировать неритмичные потоки;<br>- построить и рассчитать сетевую модель<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4-7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                       | ОПК-4.3.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1               |
| 7 | Материально-техническое обеспечение строительства. | <b>Лекция 5. (1 час).</b> Общие понятия. Организация материально-технической базы строительного производства. Логистика в строительстве. Нормирование расхода строительных материалов, изделий и конструкций. Определение потребности в материальных ресурсах. Предприятия строительной индустрии. Организация построечного транспорта. Склады и складское хозяйство. Учет и контроль расхода строительных предприятий. | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1 |
|   |                                                    | <b>Практическое занятие 4. (2 часа):</b><br>1. Деловая игра «Управление запасами материалов»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК-2.1.1,<br>ОПК-9.2.1                                                         |
|   |                                                    | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                      | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>УК-2.3.1 |
| 8 | Организация эксплуатации парка строительных машин. | <b>Лекция 6. (1 час).</b> Общие положения. Расчет эксплуатационной производительности и потребного числа строительных машин.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,                                                       |

|   |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|---|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|   |                                                 | Показатели механизации строительного производства и использования парка строительных машин. Организационные формы эксплуатации машинного парка. Применение математических методов при выборе оптимальных решений использования и развития парка строительных машин. Экономическая эффективность применения средств механизации. Структура планово-предупредительных мероприятий. Годовые планы технического обслуживания и ремонта машин и механизмов. Диагностирование.                                                      | УК-2.3.1                                                         |
|   |                                                 | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>УК-2.3.1                             |
| 9 | Основные сведения об организации проектирования | <b>Лекция 7. (1 час)</b> Порядок разработки проектной документации. Особенности состава и содержания разделов проектной документации для объектов железнодорожного транспорта. Обоснование инвестиций в строительство. Комплекс организационных решений при строительстве железных дорог. Проект организации строительства, его назначение, состав и порядок разработки. Проекты производства работ, их назначение, состав и порядок разработки. Проект организации работ. Экспертиза проектной документации и ее назначение. | ОПК-9.1.1,<br>УК-2.1.1,<br>ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1               |
|   |                                                 | <b>Практическое занятие 5. (2 часа):</b><br>ПРИОР 2 «Сооружение земляного полотна» (Деловая игра ПРИОР 2 предназначена для проверки и закрепления знаний по дисциплине, а также для приобретения навыков выработки и принятия научно обоснованных управленческих решений, умения анализировать и корректировать ход строительного процесса).                                                                                                                                                                                  | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.3.1,<br>УК-2.1.1,<br>ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1 |
|   |                                                 | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.3.1,<br>УК-2.1.1,<br>ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1 |

|    |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
|----|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                                        | для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1-2, 4-7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                  |
| 10 | Организация контроля качества строительства.           | <b>Лекция 8. (2 часа).</b> Основные понятия и определения. Классификация видов контроля, внутренний и внешний контроль качества строительной продукции. Государственный строительный надзор. Строительный надзор. Авторский надзор. Показатели качества. Управление качеством строительства.                                                                                                                            | ОПК-9.3.2                                                        |
|    |                                                        | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                         | ОПК-9.3.2                                                        |
| 11 | Охрана окружающей среды.                               | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по теме Воздействие строительных машин и транспорта на окружающую среду. Использование современных технологий на уменьшение ущерба. Рекультивация земель. Сокращение полосы отвода. Меры по снижению вредных воздействий на животный мир. Экологический надзор.                                                                                                 | ОПК-9.3.2                                                        |
| 12 | Сдача и приемка в эксплуатацию объектов строительства. | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по теме Организация ввода в эксплуатацию объектов строительства. Законодательная основа взаимодействия заказчика и подрядчика после сдачи объекта в эксплуатацию.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [1, 2, 7] из п. 8.5 данного документа. | ОПК-4.1.1,<br>ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>УК-2.1.1 |
| 13 | Общие положения по управлению строительством.          | <b>Лекция 9. (1 час).</b> Предмет и содержание управления. История развития теории управления. Предмет и содержание управления. Управляемая и управляющая системы. Задачи совершенствования управления железнодорожным строительством.                                                                                                                                                                                  | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                          |
|    |                                                        | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля                                                                                                                                                                                                  | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                          |

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                                                               | рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| 14 | Основные закономерности и принципы управления строительством. | <b>Лекция 10. (1 час).</b> Объективные закономерности управления. Основные принципы управления.                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                         |
|    |                                                               | <b>Практическое занятие 6. (2 часа).</b> Разработка структуры управления на линейном участке ПУ                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                         |
|    |                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                       | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                         |
| 15 | Организация управления строительным предприятием              | <b>Лекция 11. (1 час).</b> Состав и содержание функций управления и видов управленческой деятельности. Развитие функций и видов управленческой деятельности. Понятие о звене, ступени, структуре и системе управления. Виды управления строительным предприятием. Виды управленческой деятельности в строительных организациях. | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1,<br>ОПК-9.3.2                           |
|    |                                                               | <b>Практическое занятие 7. (2 часа).</b> Выбор типа организационной структуры управления. Определение общей численности инженерно-технического и рабочего персонала                                                                                                                                                             | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1,<br>ОПК-9.3.2                           |
|    |                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                       | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1,<br>ОПК-9.3.2                           |
| 16 | Система методов управления строительством                     | <b>Лекция 12. (1 час).</b> Классификация и взаимосвязь методов управления. Экономические методы управления. Организационно-распорядительные методы управления. Хозяйственная самостоятельность, как экономический метод управления.                                                                                             | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
|    |                                                               | <b>Самостоятельная работа:</b> Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия. Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                       | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
| 17 | Социально-психологические аспекты управления                  | <b>Лекция 13. (1 час).</b> Значение и задачи социальной психологии. Основы формирования                                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,                            |

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
|----|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|    |                       | производственного коллектива. Основные требования к руководителю производства. Стили управления руководителя (традиционные, управленческая решетка)                                                                                                                                                                                                                         | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                         |
|    |                       | <b>Практическое занятие 8. (1 час).</b><br>Деловая игра «СТИЛЬ»                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1                                         |
|    |                       | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по вопросам тематики лекционного занятия.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа.                                                                             | ОПК-4.2.1,<br>ОПК-9.1,<br>ОПК-9.2.1,<br>ОПК-9.2.2,<br>ОПК-9.3.1 |
| 18 | Технология управления | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Проработка литературы по теме Понятие о решении. Технология принятия решений и организация их исполнения. Делопроизводство в строительстве.<br>Для подготовки к лекционным и практическим занятиям, к экзамену, а так же для выполнения заданий текущего контроля рекомендуется изучить литературу [2, 3, 7] из п. 8.5 данного документа. | УК-2.1.1,<br>УК-2.2.1,<br>УК-2.3.1                              |
|    |                       | <b>Практическое занятие 9 (1 часа).</b><br>Принятие оперативного решения при строительстве объектов                                                                                                                                                                                                                                                                         | УК-2.1.1,<br>УК-2.2.1,<br>УК-2.3.1                              |

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий  
Для очной формы обучения:

| № п/п | Наименование раздела дисциплины                        | Л | ПЗ | ЛР | СРС | Всего |
|-------|--------------------------------------------------------|---|----|----|-----|-------|
| 1     | Введение. Основные понятия и определения.              | 1 | -  |    | 1   | 2     |
| 2     | Инвестиционная деятельность в строительстве.           | 4 | 2  |    | 3   | 9     |
| 3     | Общие положения организации строительства.             | 3 | 8  |    | 3   | 14    |
| 4     | Подготовка строительного производства.                 | 1 | -  |    | 3   | 4     |
| 5     | Планирование строительства.                            | - | -  |    | 3   | 3     |
| 6     | Моделирование строительных процессов.                  | 4 | 10 |    | 3   | 17    |
| 7     | Материально-техническое обеспечение строительства.     | 2 | 2  |    | 3   | 7     |
| 8     | Организация эксплуатации парка строительных машин.     | 2 | -  |    | 3   | 5     |
| 9     | Основные сведения об организации проектирования        | 2 | 2  |    | 3   | 7     |
| 10    | Организация контроля качества строительства.           | 2 | -  |    | 2   | 4     |
| 11    | Охрана окружающей среды.                               | - | -  |    | 3   | 3     |
| 12    | Сдача и приемка в эксплуатацию объектов строительства. | - | -  |    | 2   | 2     |
| 13    | Общие положения по управлению                          | 2 | -  |    | 1   | 3     |

|                 |                                                               |           |           |          |           |            |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
|                 | строительством.                                               |           |           |          |           |            |
| 14              | Основные закономерности и принципы управления строительством. | 2         | 2         |          | 2         | 6          |
| 15              | Организация управления строительным предприятием              | 3         | 2         |          | 3         | 8          |
| 16              | Система методов управления строительством                     | 2         | -         |          | 2         | 4          |
| 17              | Социально-психологические аспекты управления                  | 2         | 2         |          | 3         | 7          |
| 18              | Технология управления                                         | -         | 2         |          | 1         | 3          |
| <b>Итого</b>    |                                                               | <b>32</b> | <b>32</b> | <b>-</b> | <b>44</b> | <b>108</b> |
| <b>Контроль</b> |                                                               |           |           |          |           | <b>36</b>  |
| <b>Всего</b>    |                                                               |           |           |          |           | <b>144</b> |

Для очно-заочной формы обучения: (все профили, кроме профиля «Автомобильные дороги»)

| № п/п           | Наименование раздела дисциплины                               | Л         | ПЗ        | ЛР       | СРС       | Всего      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|
| 1               | Введение. Основные понятия и определения.                     | -         | -         |          | 5         | 5          |
| 2               | Инвестиционная деятельность в строительстве.                  | 1         | 1         |          | 4         | 6          |
| 3               | Общие положения организации строительства.                    | 1         | 1         |          | 4         | 6          |
| 4               | Подготовка строительного производства.                        | 1         | -         |          | 4         | 5          |
| 5               | Планирование строительства.                                   | -         | -         |          | 5         | 5          |
| 6               | Моделирование строительных процессов.                         | 3         | 4         |          | 3         | 10         |
| 7               | Материально-техническое обеспечение строительства.            | 1         | 2         |          | 4         | 7          |
| 8               | Организация эксплуатации парка строительных машин.            | 1         | -         |          | 4         | 5          |
| 9               | Основные сведения об организации проектирования               | 1         | 2         |          | 5         | 8          |
| 10              | Организация контроля качества строительства.                  | 2         | -         |          | 3         | 5          |
| 11              | Охрана окружающей среды.                                      | -         | -         |          | 5         | 5          |
| 12              | Сдача и приемка в эксплуатацию объектов строительства.        | -         | -         |          | 5         | 5          |
| 13              | Общие положения по управлению строительством.                 | 1         | -         |          | 4         | 5          |
| 14              | Основные закономерности и принципы управления строительством. | 1         | 2         |          | 4         | 7          |
| 15              | Организация управления строительным предприятием              | 1         | 2         |          | 4         | 7          |
| 16              | Система методов управления строительством                     | 1         | -         |          | 4         | 5          |
| 17              | Социально-психологические аспекты управления                  | 1         | 1         |          | 4         | 6          |
| 18              | Технология управления                                         | -         | 1         |          | 5         | 6          |
| <b>Итого</b>    |                                                               | <b>16</b> | <b>16</b> | <b>-</b> | <b>76</b> | <b>108</b> |
| <b>Контроль</b> |                                                               |           |           |          |           | <b>36</b>  |
| <b>Всего</b>    |                                                               |           |           |          |           | <b>144</b> |

## **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 бакалавриата/специалитета/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».

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;
- 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.

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:

1. Организация строительства и реконструкции железных дорог [Текст]: учебник для вузов ж.-д. транспорта / И.В. Прокудин, Э.С. Спиридонов, И.А. Грачев, А.Ф. Колос, С.К. Терлецкий; ред. И.В. Прокудин. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте, 2008. – 736 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-89035-248-2 - Текст: непосредственный.

2. Организация строительства железных дорог [Текст]: учебное пособие / И.В. Прокудин, Э.С. Спиридонов, И.А. Грачев, А.Ф. Колос.; ред. И.В. Прокудин. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.-д. транспорте», 2013 – 568 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-89035-648-2 - Текст: непосредственный.

3. Колос, А.Ф. Основы управления железнодорожным строительством [Текст]: учеб. пособие по курсу «Организация, планирование и управление железнодорожным строительством» для студентов специальности 271501.65 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» / А.Ф. Колос, И.С. Козлов. – ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 69 с: ил. - Текст: непосредственный.

4. Поточное строительство [Текст]: методические указания к проведению практических занятий / И.А. Грачев, А.Ф. Колос, И.В. Колос; ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2006. - 30 с.: ил. - Текст: непосредственный.

5. Применение методов оптимального программирования в строительстве [Текст]: методические указания / ред. Серебряков Д. В. – СПб, 2001, ПГУПС-ЛИИЖТ, 54 с.

6. Построение, расчет и корректирование сетевых графиков [Текст]: методические указания / ред. Коланьков С. В. – СПб, 1993, 39 с.

7. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством: учебник для вузов. - М.: Издательство АСВ, 2012. – 528 с. - ISBN 978-5-93093-874-6 - Текст: непосредственный.

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

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

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

Разработчик программы, доцент  
26 декабря 2024 г.

И.В. Колос