

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФИО: Гаранин Максим Александрович **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.09.2023 10:00:10 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Уникальный программный ключ:

7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88 **САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

# Организация и управление строительством мостов

## рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Направленность (профиль) Мосты

Квалификация **Инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 9

### Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр<br>(<Курс>.<Семестр<br>на курсе>) | 9 (5.1) |       | Итого |       |
|---|---------|-------|-------|-------|
|   | УП      | РП    |       |       |
| Неделя                                    | 17      |       |       |       |
| Вид занятий                               | УП      | РП    | УП    | РП    |
| Лекции                                    | 16      | 16    | 16    | 16    |
| Практические                              | 32      | 32    | 32    | 32    |
| Конт. ч. на аттест. в<br>период ЭС        | 2,35    | 2,35  | 2,35  | 2,35  |
| Итого ауд.                                | 48      | 48    | 48    | 48    |
| Контактная работа                         | 50,35   | 50,35 | 50,35 | 50,35 |
| Сам. работа                               | 69      | 69    | 69    | 69    |
| Часы на контроль                          | 24,65   | 24,65 | 24,65 | 24,65 |
| Итого                                     | 144     | 144   | 144   | 144   |

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Баранов Александр Сергеевич*

Рабочая программа дисциплины

**Организация и управление строительством мостов**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.06  
Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей (приказ Минобрнауки России от 27.03.2018 г. № 218)

составлена на основании учебного плана: 23.05.06-23-4-СЖДм.pli.plx

Специальность 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей Направленность (профиль)  
Мосты

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Железнодорожный путь и строительство**

Зав. кафедрой к.т.н., Атапин Виталий Владимирович

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Целью изучения дисциплины «Организация и управление строительством мостов» является формирование профессиональной компетенции, процесс формирования которой связан с особенностями научной организации, планирования и управления строительством мостов и строительным производством, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта мостовых сооружений. |
|-----|--|

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

|                   |         |
|-------------------|---------|
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.В.07 |
|-------------------|---------|

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

|        |  |
|--------|--|
| ПК-3   | Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию объектов транспортной инфраструктуры |
| ПК-3.1 | Выбирает организационно-технологические схемы возведения искусственных сооружений                                |
| ПК-3.3 | Определяет потребность строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах                  |
| ПК-3.4 | Выполняет график производства строительных работ   |

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

|            |   |
|------------|---|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>   |
| 3.1.1      | организационно-технологические схемы возведения сооружений  |
| 3.1.2      | основные правила определения потребности производственных подразделений материально-технических и трудовых ресурсов                   |
| 3.1.3      | теоретические основы организации различных видов строительных работ   |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>   |
| 3.2.1      | проводить организационно-технологическое проектирование в соответствии с нормативно-технической документацией                         |
| 3.2.2      | определять объём, трудоёмкость строительных процессов и потребное количество работников, машин, оборудования и материалов             |
| 3.2.3      | разрабатывать график производства строительно-монтажных работ в составе ППР   |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>   |
| 3.3.1      | навыками выбора основных организационно-технологических схем в составе ПОС  |
| 3.3.2      | навыками определения объёмов, трудоёмкости строительных процессов и потребное количество работников, машин, оборудования и материалов |
| 3.3.3      | навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе ППР   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/   | Семестр / Курс | Часов | Примечание |
|-------------|---|----------------|-------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Организационные основы строительного производства</b>  |                |       |            |
| 1.1         | Содержание дисциплины, основные термины и определения. Продукция строительного производства и её особенности. Специфические особенности строительства. Участники строительства и их функции /Лек/   | 9              | 2     |            |
| 1.2         | Состав проектной документации. Состав рабочей документации. Состав организационно-технологической документации /Лек/  | 9              | 2     |            |
| 1.3         | Знакомство с: Постановлением правительства РФ № 87 от 16.02.08 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к её содержанию» (в редакции 26.03.2014 г.); СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 Организация строительства; СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве Решения по охране труда и промышленной безопасности в ПОС и ППР /Пр/ | 9              | 2     |            |
| 1.4         | Ознакомление с СНиП 1.04.01-85 «Нормы продолжительности строительства» /Пр/   | 9              | 2     |            |
|             | <b>Раздел 2. Организационно-технологическое проектирование</b>  |                |       |            |
| 2.1         | Организационно-технологическое проектирование /Лек/   | 9              | 2     |            |
| 2.2         | Календарное планирование строительства искусственных сооружений и их комплексов /Лек/   | 9              | 2     |            |

|     |   |   |    |  |
|-----|---|---|----|--|
| 2.3 | Виды стройгенпланов их назначение. Проектирование временных автодорог, организация приобъектных складов. Расчет и размещение временных зданий и сооружений. Расчет и проектирование временных сетей водо- и энергоснабжения /Лек/   | 9 | 2  |  |
| 2.4 | Выбор методов производства работ, подсчет объемов работ. /Пр/   | 9 | 2  |  |
| 2.5 | Знакомство с Государственными элементными нормами на строительные работ /Пр/  | 9 | 2  |  |
| 2.6 | Определение трудоемкости работ по ГЭСН /Пр/   | 9 | 2  |  |
| 2.7 | Проектирование графика производства работ /Пр/  | 9 | 2  |  |
| 2.8 | Привязка путей движения грузоподъемных кранов, определение опасных зон их работы, построение монтажных зон при монтаже отдельных конструкций /Пр/   | 9 | 2  |  |
|     | <b>Раздел 3. Способы и организация осуществления строительства</b>  |   |    |  |
| 3.1 | Общие принципы поточного строительства. Классификация строительных потоков. Расчетные параметры потока. Экономическая эффективность поточного метода в строительстве. Узловой, комплектно-блочный и экспедиционный способы строительства. Подрядный и хозяйственный методы строительства. Организационные формы собственности в строительстве /Лек/ | 9 | 2  |  |
| 3.2 | Примеры общеплощадочных и объектных СГП /Пр/  | 9 | 2  |  |
| 3.3 | Проектирование строительного генерального плана. Расчет площадей складов и мобильных (инвентарных) зданий при разработке объектного строительного генерального плана /Пр/   | 9 | 2  |  |
| 3.4 | Расчет потребностей во временном электро- и водоснабжении /Пр/  | 9 | 2  |  |
| 3.5 | Проектирование сетей. Проектирование временных автодорог /Пр/   | 9 | 2  |  |
|     | <b>Раздел 4. Организационно-техническая подготовка строительного производства</b>   |   |    |  |
| 4.1 | Обоснования инвестиций в строительство. Экономические исследования и инженерно-строительные изыскания. Подготовительный период к строительству. Подготовка к производству строительного-монтажных работ. /Лек/  | 9 | 2  |  |
| 4.2 | Особенности организации и планирование строительного производства при реконструкции зданий и сооружений производственного назначения /Пр/   | 9 | 2  |  |
| 4.3 | Особенности организации и планирование строительного производства при реконструкции зданий и сооружений гражданского назначения /Пр/  | 9 | 2  |  |
| 4.4 | Определение рациональной продолжительности остановочного периода промышленного предприятия при его реконструкции /Пр/   | 9 | 2  |  |
|     | <b>Раздел 5. Организация материально-технического обеспечения строительного производства.</b>   |   |    |  |
| 5.1 | Основные принципы организации МТО строительного производства. Организация эксплуатации парка строительных машин и механизмов, транспорта в строительстве. /Лек/   | 9 | 2  |  |
| 5.2 | Расчет потребности в строительных машинах на стадии ПОС и ППР /Пр/  | 9 | 2  |  |
| 5.3 | Расчет количества автотранспортных средств на стадии ПОС и ППР /Пр/   | 9 | 2  |  |
|     | <b>Раздел 6. Самостоятельная работа</b>   |   |    |  |
| 6.1 | Подготовка к лекциям /Ср/   | 9 | 8  |  |
| 6.2 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/   | 9 | 32 |  |
| 6.3 | Управление качеством в строительном производстве. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов /Ср/   | 9 | 9  |  |
| 6.4 | Развитие науки об организации труда /Ср/  | 9 | 4  |  |
| 6.5 | Рабочие графики и диспетчерская системы /Ср/  | 9 | 4  |  |
| 6.6 | Учет и отчетность в строительных организациях /Ср/  | 9 | 4  |  |

|  |  |   |      |  |
|--|--|---|------|--|
| 6.7  | ППР по сооружению опоры и пролетного строения /Ср/ | 9 | 4    |  |
| 6.8  | Назначение и виды учета и отчетности /Ср/          | 9 | 4    |  |
| <b>Раздел 7. Контактные часы на аттестацию</b> |  |   |      |  |
| 7.1  | Экзамен /КЭ/                                       | 9 | 2,35 |  |

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, с использованием ЭИОС или путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся. Для фиксирования результатов текущего контроля может использоваться ЭИОС.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

|      | Авторы, составители                        | Заглавие   | Издательство, год                  | Эл. адрес   |
|------|--|--|------------------------------------|---|
| Л1.1 | В. Н. Смирнов, В. С. Прокопович            | Проектирование организации строительства моста. Часть 1 и 2: Учебное пособие | Санкт-Петербург:<br>ПГУПС,<br>2017 | <a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a> |
| Л1.2 | Смирнов В.Н., Белый А.А., Шестовицкий Д.А. | Основы научных исследований в мостостроении: Учебное пособие                 | , 2017                             | <a href="https://e.lanbook.com/bo">https://e.lanbook.com/bo</a> |

##### 6.1.2. Дополнительная литература

|      | Авторы, составители          | Заглавие  | Издательство, год         | Эл. адрес   |
|------|------------------------------|---|---------------------------|---|
| Л2.1 | Павлов А. С., Гусакова Е. А. | Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум для вузов | Москва:<br>Юрайт,<br>2020 | <a href="https://urait.ru/bcode/450">https://urait.ru/bcode/450</a> |
| Л2.2 | Гусакова Е. А., Павлов А. С. | Основы организации и управления в строительстве в 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум для вузов | Москва:<br>Юрайт,<br>2020 | <a href="https://urait.ru/bcode/450">https://urait.ru/bcode/450</a> |

|   | Авторы, составители   | Заглавие  | Издательство, год         | Эл. адрес                  |
|---|---|---|---------------------------|----------------------------|
| Л2.3  | Гусакова Е. А.,<br>Павлов А. С.   | Основы организации и управления в строительстве:<br>Учебник и практикум | Москва:<br>Юрайт,<br>2021 | https://urait.ru/bcode/468 |
| <b>6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)</b> |   |   |                           |                            |
| <b>6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения</b>                             |   |   |                           |                            |
| 6.2.1.1   | Компас 3-D  |   |                           |                            |
| 6.2.1.2   | Microsoft Office  |   |                           |                            |
| <b>6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>                                  |   |   |                           |                            |
| 6.2.2.1   | Консультант Плюс. URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>  |   |                           |                            |
| 6.2.2.2   | Справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <a href="http://www.garant.ru/iv/">http://www.garant.ru/iv/</a>  |   |                           |                            |
| 6.2.2.3   | База данных совета по железнодорожному транспорту государств-участников Содружества - <a href="http://www.sovetgt.ru">www.sovetgt.ru</a>  |   |                           |                            |
| 6.2.2.4   | База данных Объединения производителей железнодорожной техники - <a href="http://www.opzt.ru">www.opzt.ru</a>   |   |                           |                            |
| 6.2.2.5   | База данных Росстандарта – <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>  |   |                           |                            |
| 6.2.2.6   | Открытые данные Росжелдора <a href="http://www.roszeldor.ru/opendata">http://www.roszeldor.ru/opendata</a>  |   |                           |                            |
| 6.2.2.7   | База данных Государственных стандартов: <a href="http://gostexpert.ru/">http://gostexpert.ru/</a>   |   |                           |                            |
| 6.2.2.8   | База Данных АСПИЖТ  |   |                           |                            |
| 6.2.2.9   | Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации "Техэксперт". URL: <a href="http://docs.cntd.ru/">http://docs.cntd.ru/</a>  |   |                           |                            |
| 6.2.2.10  | Министерство строительства Самарской области (режим свободного доступа). URL: <a href="http://www.minstroy.samregion.ru/">http://www.minstroy.samregion.ru/</a>   |   |                           |                            |
| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>   |   |   |                           |                            |
| 7.1   | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).                                 |   |                           |                            |
| 7.2   | Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное). |   |                           |                            |
| 7.3   | Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.  |   |                           |                            |
| 7.4   | Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.  |   |                           |                            |