



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И  
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Ш.01 «Выполнение работ по подготовке разделов проектной  
документации инженерных сооружений»**

**по ПМ.01 «Участие в разработке разделов проектной документации  
инженерных сооружений»**

**08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»**

**(Базовая подготовка)**

Саратов, 2017

Рабочая программа производственной практики ПП.0.1 «Выполнение работ по подготовке разделов проектной документации инженерных сооружений» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» базовой подготовки (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014г. № 799).

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Мещ Т.С. Теплякова  
« 04 » июня 2017 г.  
Христоненкова Т.С. Теплякова  
« 06 » 09 2018 г.  
Т.С. Теплякова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.  
Т.С. Теплякова  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УПР

Серов М.Ю. Серов  
« 07 » 06 2017 г.  
Серов М.Ю. Серов  
« 06 » 09 2018 г.  
М.Ю. Серов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.  
М.Ю. Серов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

ОДОБРЕНО

Методическим советом

Протокол № 12  
от « 04 » июня 2017 г.  
Протокол № 2  
от « 06 » 09 2018 г.  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦК специальности

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»  
Протокол № 11, дата « 25 » 05 2017 г.  
Председатель комиссии Христоненкова  
Протокол № 1, дата « 06 » 09 2018 г.  
Председатель комиссии Ежова  
Протокол № \_\_\_\_\_, дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_, дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_

Составитель (автор): Н.И. Ежова, преподаватель, высшая квалификационная категория  
(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)  
О.Г. Христоненкова, преподаватель, высшая категория  
(Ф.И.О., должность, квалификационная категория)

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор ЗАО «Саратовтрансгидромеханизация» В.О. Шпетер



# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика ПП.01 «Выполнение работ по подготовке разделов проектной документации инженерных сооружений» по специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» предусматривает закрепление и углубление знаний полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практических работ по ПМ.01 «Выполнение работ по подготовке разделов проектной документации инженерных сооружений»

Программа производственной практики является составной частью профессионального модуля ПМ.01 «Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений» по специальности СПО 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» (базовой подготовки).

Рабочая программа производственной практики разрабатывалась в соответствии с:

1. Федеральным государственным стандартом специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»
2. Рабочим учебным планом образовательного учреждения;
3. Рабочей программой профессионального модуля;

При прохождении практики обучающийся должен освоить соответствующие компетенции:

Результатом прохождения производственной практики является: практический опыт:

- участия в разработке конструктивных и объемно -планировочных решений инженерного сооружения;
- участия в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений;
- составления сметы на строительство инженерных сооружений;
- использования системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. .
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК1.1.	Участвовать в подготовке и проведении инженерных изысканий.
ПК1.2.	Участвовать в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения.
ПК1.3.	Участвовать в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.
ПК1.4.	Составлять проектно-сметную документацию на строительство инженерных сооружений.
ПК1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования инженерных сооружений.

## 2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план производственной практики Ш.01 «Выполнение работ по подготовке разделов проектной документации инженерных сооружений»

Таблица 2 – Тематический план

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Выдача технического задания на производственную практику. Инструктаж по технике безопасности	2
2	Изучение структуры и деятельности организации	2
3	Ознакомление с видами работ по подготовке разделов проектной документации инженерных сооружений	8
4	Изучение документов для проведения инженерных изысканий, участие в подготовке разделов проектно-изыскательских работ	8
5	Получение опыта использования обобщенных данных по этапам проектирования инженерных сооружений в организации	8
6	Ознакомление с разделами по разработке технического проекта инженерного сооружения	8
7	Участие в разработке конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения с использованием элементов системы автоматизированного проектирования в строительстве	8
8	Ознакомление с разделами по разработке проекта организации строительства (ПОС)	8
9	Участие в разработке проекта организации строительства и составления технологических решений инженерных сооружений.	8
10	Участие в составлении проектно-сметной документации на строительство инженерных сооружений	8
11	Оформление отчета по производственной практике	2
12	Сдача технического отчета и получение зачета	2
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>

Итоговая аттестация по практике – дифференцированный зачет

Форма контроля и оценки – отчет по практике

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, нормативных документов, Интернет-ресурсов

##### Основные источники:

1. Чебаторев Г.П. Механика грунтов, основания и земляные сооружения: Пер. с англ./ Под общ. ред. Н.Н. Маслова. Изд. 2-е.- М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2012.
2. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: Учеб.: В 2 кн. Кн.1./под ред. П.М Саламахина; П.М. Саламахахин, Л.В.Маковский, В.И Попов и др.-М.:Академия, 2010.
3. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: Учеб.: В 2 кн. Кн.2/под ред. П.М.Саламахина; П.М.Саламахин, Л.В. Маковский, В.И.Попов и др.-2-е изд., стер.-М.: Академия, 2010.
4. Синявский И. А. Проектно-сметное дело. Учебник. Издательский дом «Академия», М.:2011 г.
5. Данилкин М.С. и др. Основы строительного производства: учеб. пособие / М.С. Данилкин, И.А. Мартыненко, С.Г. Страданченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2010.
6. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования: учеб. для вузов. — 4-е изд., перераб. и доп.. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009.

##### Дополнительные источники:

##### Учебники и учебные пособия:

1. Нестеров М.В. Гидротехнические сооружения / М.В. Нестеров. - М.: Нов. изд., 2006.
2. Проектирование мостов и труб; Металлические мосты: Мосты и транспортные тоннели: Учебник для вузов (под ред. Козьмина Ю.Г.): -М.: Маршрут, 2005.
3. Трайнев В.А., Трайнев И.В. Информационные коммуникационные технологии / В.А. Трайнев, И.В. Трайнев. - М., 2006.
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии и системы / Е.Л. Федотова. - М., 2009.
5. В.Д. Арdziнов «Ценообразование и составление смет в строительстве», СПб.: Питер, 2006 г.
6. Справочник мастера-строителя: справочник / Симонов Ю.Ф. и др. - Ростов н/Д: Феникс, 2008.
7. Малюх В. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. — М.: ДМК Пресс, 2010.
8. Соколова Т.Ю. AutoCAD 2010. Учебный курс. СПб.: Питер, 2010г.

##### Отечественные журналы:

1. «Проектные и изыскательские работы в строительстве»
2. «Основания, фундаменты и механика грунтов»
3. «Транспортное строительство»
4. «Дороги и мосты»
5. «Автомобильные дороги»
6. «Метро и тоннели»
7. «Гидротехническое строительство»
8. «Строительная механика и расчёт сооружений»
9. «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»
10. «САПР и графика»
11. «Информационные технологии»
12. «Прораб»

Газеты:

1. «Информационные технологии в строительстве»
2. «Строительная газета»

Нормативные документы (основные):

1. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»
2. СП 122.13330.2012 «Тоннели железнодорожные и автодорожные» Актуализированная редакция СНиП 32-04-97
3. СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003
4. СП 35.13330.2011 СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы. (Актуализированная редакция)
5. СП 14.13330.2011 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\* СП 122.13330.2012 «Тоннели железнодорожные и автодорожные» Актуализированная редакция СНиП 32-04-97
6. СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003
7. СП 35.13330.2011 СНиП 2.05.03-84\* Мосты и трубы. (Актуализированная редакция)
8. СП 52.13330.2011 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*
9. СП 32-105-2004 «Метрополитены»
10. СП 102.13330.2012 Туннели гидротехнические. Актуализированная редакция СНиП 2.06.09-84
11. СП 14.13330.2011 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*
12. СП 91.13330.2012 Подземные горные выработки. Актуализированная редакция СНиП II-94-80
13. СП 32-105-2004 «Метрополитены»
14. ГОСТ 24547-81 Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог

15. Типовой проект 503-7-015.90 Альбом 2. Трубы водопропускные
16. ТП 3.501.1-144 Трубы водопропускные круглые железобетонные сборные
17. Российская программа организации инвестиций в оздоровление окружающей среды ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПОСОБИЕ ДЛЯ ПРАКТИКОВ
18. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ Об охране окружающей среды
19. ГОСТ Р 52748-2007. Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения
20. СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85
21. Типовой проект. Серия 3.503.1-95 Унифицированные автодорожные путепроводы через железные и автомобильные дороги
22. Типовой проект Серия 3.501-112 Пешеходные мосты через железные дороги
23. Типовой проект Серия 501-166 Пешеходные мосты через железные дороги
24. Типовой проект Серия 3.503.1-81 Выпуск 0-2. Материалы для проектирования температурно-неразрезных пролетных строений мостов и путепроводов расположенных на автомобильных дорогах общего пользования
25. Методические рекомендации по проектированию и строительству температурно-неразрезных пролетных строений мостов на автомобильных дорогах
26. Типовой проект Серия 3.503.1-61 Автодорожные железобетонные температурно-неразрезные пролетные строения Типовой проект Серия 3.503.1-81 Пролетные строения сборные железобетонные длиной 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м из балок двутаврового сечения для мостов
27. Типовой проект. Серия 3.503.1-95 Унифицированные автодорожные путепроводы через железные и автомобильные дороги
28. Типовой проект. Серия 3.503.1-108 Пролетные строения из пустотных плит длиной от 12 до 18 м, армированные стержневой арматурой, для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах
29. Типовой проект Серия 3.500.1-1.93 Сваи забивные железобетонные цельные сплошного квадратного сечения для опор мостов
30. Типовой проект Серия 3.503-23 Опоры под унифицированные сборные железобетонные автодорожные пролетные строения серии 3.503-12
31. Типовой проект Серия 3.503-49 Устой и промежуточные опоры под пролетные строения длиной 12, 15, 18, 24 и 33 м для автодорожных мостов
32. Типовой проект Серия 3.503-51 Опоры автодорожных мостов, столбчатые из железобетонных оболочек диаметром 1,2 и 1,6 м



33. Типовой проект Серия 3.503.1-60 Опоры автодорожных мостов столбчатые из железобетонных элементов диаметром 0,8 м с бесплитными фундаментами из пустотных плит длиной 12, 15 и 18 м
34. ГОСТ 16350-80. Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей
35. СП 131.13330.2012. Строительная климатология  
Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*
36. СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик
37. ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация
38. Пособие к СНиП 2.05.03-84 «Мосты и трубы» по изысканиям и проектированию железнодорожных и автодорожных мостовых переходов через водотоки (ПМП-91)
39. Типовой проект. Серия 3.501.1-124 Полые круглые сваи и свай-оболочки диаметром 0,4-3,0 м. из преднапряженного и обычного железобетона для опор мостов
40. Типовой проект. Серия 3.503.1-79 Опоры свайные железобетонные автодорожных мостов с пролетами до 24 м
41. ТУ 2081-90 Части опорные металлические железобетонных строений длиной 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м мостов и путепроводов на автомобильных дорогах серии 3.503.1-81
42. ТУ 2530.035-01393697-2000 Части опорные резинофторопластовые
43. Типовой проект. Серия 3.503.1-103 Стаканные опорные части автодорожных мостов с применением стального литья марки 25Л
44. ТУ 2530.020-01393697
45. Типовой проект. Серия 54041-М Выпуск 1 Балки пролетного строения длиной 15 м, высотой 0,93 м, изготавливаемые в новой опалубке взамен серии 3.503.1-73 (Балки марок 1500.126.93-Т28АШВ)
46. ТУ 35-1842-88 Строения пролетные железобетонные для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах
47. Методические рекомендации по проектированию опор мостов
48. ТУ 5851-009-01388383-2003 Конструкции сопряжения автодорожных мостов и путепроводов с насыпью
49. СП 126.13330.2012 СНиП 3.01.03-84 Геодезические работы в строительстве
50. Типовой проект. Серия 3.503.1-96 Сопряжения автодорожных мостов и путепроводов с насыпью
51. Типовой проект. Серия 3.503-12 Унифицированные сборные пролетные строения из предварительно напряженного железобетона для мостов и путепроводов
52. Типовой проект. Серия 3.503.1-81 Пролетные строения сборные железобетонные длиной 12, 15, 18, 21, 24 и 33 м из балок двутаврового сечения для мостов

53. Типовой проект. Серия 3.503.1-101 Изоляция проезжей части, перекрытие деформационных швов железобетонных пролетных строений длиной до 33 м автодорожных мостов и путепроводов

54. Пособие Деформационные швы автодорожных мостов. Особенности конструкции и работы. Учебное пособие

55. Типовой проект. Серия 3.503.1-73 Пролетные строения без диафрагм длиной 12, 15 и 18 м из железобетонных балок таврового сечения с ненапрягаемой арматурой

56. ТУ 5774-006-05766480-96. Материал рулонный гидроизоляционный наплавляемый битумно-полимерный «Мостопласт».

57. ГОСТ 9128-97. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия.

58. ГОСТ 8267-93. Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия.

59. ГОСТ 22245-90. Битумы дорожные вязкие. Технические условия.

60. ГОСТ 8736-93. Песок для строительных работ. Технические условия

61. ТУ 400-24-158-89\*. Смеси асфальтобетонные литые и литой асфальтобетон. Технические условия

62. Рекомендации по применению ограждающих устройств на мостовых сооружениях автомобильных дорог

63. Руководство по технико-экономическому обоснованию (ТЭО) проектирования и строительства железнодорожных и автодорожных мостов

64. Типовой проект. Серия 3.503.1-81 Выпуск 3-1. Изделия металлические мостового полотна. Рабочие чертежи

65. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2 кн.: учебник для студентов высш. Учеб. Заведений, [П.М. Саламахин, Л.В. Маковский, В.И. Попов и др.] под ред П.М. Саламахина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.- 352с.

66. ГСН 81-05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.

67. ГСН 81-05-02-2001 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.

68. ГЭСН -2001 Государственные элементные сметные нормы.

69. ФЕР – 2001 Федеральные единичные расценки.

70. ТЕР – 2001 Территориальные единичные расценки.

71. СНиП 81-01-2004. Инструкция о порядке определения стоимости строительной продукции на территории РФ.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php). - Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия.

2. <http://www.bridgeart.ru/> - информационно-аналитический сайт для мостовиков

3. [www.rccs.spb.ru](http://www.rccs.spb.ru) - всероссийский информационно-аналитический сайт сметчиков

4. <http://www.complexdoc.ru> - документы, относящиеся к проектированию и строительству тоннелей, метрополитенов.
5. <http://www.gidrofirm.ru> - проектирование, строительство и эксплуатация гидротехнических сооружений и систем.
6. <http://www.waterinfo.ru/gts/index.php> - Российский регистр гидротехнических сооружений
7. <http://www.cad.ru> – комплексные решения в области САПР
8. <http://www.presnya-com.ru/mnisaisa3plai-za-> – все о железобетонных мостах
9. <http://nashaucheba.ru> – каталог типовых проектов железобетонных пролетных строений  
<http://bib.convdocs.org> – курсовое проектирование ж.б. моста

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

ФИО \_\_\_\_\_

обучающийся на \_\_\_\_ курсе по специальности 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений» успешно прошел производственную практику ПП.0.1 «Выполнение работ по подготовке разработке разделов проектной документации инженерных сооружений»

по профессиональному модулю ПМ.0.1 «Участие в разработке разделов проектной документации инженерных сооружений»

в объеме \_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ года

в \_\_\_\_\_

(наименование организации)

### Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
1. Изучение документов для проведения инженерных изысканий, участие в подготовке разделов проектно-изыскательских работ	Выполнено в соответствии с должностными обязанностями техника-проектировщика, требованиями организации и техническим заданием
2. Анализ использования обобщенных данных по этапам проектирования в организации	Выполнено на основе требований СНиП 11-02-96, СП 11-105-97, требованиями организации и техническим заданием
3. Разработка конструктивных и объемно-планировочных решений инженерного сооружения (армирование) с использованием системы автоматизированного проектирования в строительстве	Выполнено в соответствии с СП 35.13330.2011, _____ должностными обязанностями техника-проектировщика, требованиями организации и техническим заданием
4. Ознакомление с разделами по разработке проекта организации строительства (ПОС) и участие в составлении отдельных технологических решений инженерного сооружения	Выполнено в соответствии с СП 48.13330.2011, СП 24.13330.2011 должностными обязанностями техника-проектировщика, требованиями организации и техническим заданием
5. Внесение изменений в разработанную проектно-сметную документацию с учетом объемов работ	Выполнено в соответствии с Постановлением правительства РФ «Положении о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Градостроительным кодексом

Характеристика \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Оценка \_\_\_\_\_

дата « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики  
от производства  
М.П.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Руководитель практики  
от учебного заведения

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /