

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А.Панфилов

« 27 » 08 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ**

для специальности среднего профессионального образования  
**технического профиля**  
**08.02.05 строительство и эксплуатация автомобильных  
дорог и аэродромов**

Владимир 2016 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 г. N 801

Кафедра-разработчик: «Автомобильные дороги» 

Рабочую программу составил: Проваторова Г.В., к.т.н., доцент  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АД

протокол № 13 от «25» 08 2016 года

Заведующий кафедрой Семехин Э. Ф., к.т.н., доцент  
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись 

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Колледжа инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ

протокол № 1 от «29» 08 2016 года

Директор КИТП ВлГУ Корогодов Ю.Д.  
Ф.И.О., ученая степень, звание, подпись 

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Транспортные сооружения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по техническому профилю 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов».

Рабочая программа дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Транспортные сооружения» относится к блоку дисциплин профессионального цикла, в соответствии с ФГОС СПО. Содержание дисциплины является основой для освоения профессионального модуля ПМ и для выполнения выпускной квалификационной работы.

В учебном плане предусмотрены теоретические занятия - лекции, самостоятельная работа студентов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен

### **знать:**

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- задачи профессионального и личностного развития.

### **уметь:**

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;
- участвовать в организации работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэ-



родромов.

**владеть:**

- способами организации и выполнения работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобильных дорог и дорожных сооружений.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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.

ОК 4. 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.

ПК 3.1. Участвовать в организации работ по выполнению технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.2. Участвовать в работе по организации контроля выполнения технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 3.3. Участвовать в расчетах технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов.

**1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

всего – 242 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки – 242 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 140 часов;
- лекции – 88 часов;
- лабораторные занятия – 52 часа;
- курсовое проектирование – 20 часов;
- самостоятельной работы – 82 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	242
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
лекции	88
лабораторные работы	52
Курсовое проектирование	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	82
Итоговая аттестация в форме:	Зачет – 6 семестр Экзамен – 7 семестр



2.2. Тематический план учебной дисциплины «Транспортные сооружения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>6 семестр</b>			
<b>Раздел 1</b> Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах			
<b>Тема 1.1</b> Виды искусственных сооружений	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 <b>Лекции</b> Виды искусственных сооружений.	4	1
	2 <b>Лекции</b> Понятие мостового перехода и его основные элементы.	6	
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	2	
<b>Раздел 2</b> Классификация искусственных сооружений			
<b>Тема 2.1</b> Классификационные признаки	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 <b>Лекции</b> Основные классификационные признаки (по виду материала, по статической схеме сооружения, по длине и т.д.).	4	2
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>1 рейтинг-контроль</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	4	
<b>Раздел 3</b> Основы проектирования мостов			
<b>Тема 3.1</b> Составление проекта	<b>Содержание учебного материала</b>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
искусственного сооружения	1 Лекции Общие сведения о методах расчета.	4	2
	2 Лекции Последовательность проектирования.	2	2
	3 Лекции Назначение ширины моста и его пролетов.	2	3
	Лабораторные работы	4	
	2 рейтинг-контроль	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	6	
Раздел 4 Нагрузки и воздействия на инженерные сооружения			
Тема 4.1 Виды нагрузок на сооружения	Содержание учебного материала		
	1 Лекции Вертикальные и горизонтальные, постоянные и временные нагрузки на сооружения.	4	2
	2 Лекции Специальные нагрузки на сооружения.	4	2
	Лабораторные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	10	
Тема 4.2 Сочетания нагрузок	Содержание учебного материала		
	1 Лекции Сочетания нагрузок (основные, дополнительные и специальные).	4	2
	2 Лекции Коэффициенты надежности, перегрузки.	2	2
	Лабораторные работы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	10	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 5</b> Расчет и проектирование пролетных строений ж/б балочных мостов			
<b>Тема 5.1</b> Основные системы ж/б мостов	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 <b>Лекции</b> Основные системы ж/б мостов, требования к материалам .	2	3
	2 <b>Лекции</b> Балочные ж/б мосты, расчет и проектирование.	4	2
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	11	
<b>Тема 5.2</b> Предельные состояния	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 <b>Лекции</b> Расчет по предельным состояниям.	4	3
	2 <b>Лекции</b> Коэффициент поперечной установки.	2	
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	<b>3 рейтинг-контроль</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	11	
	<b>Курсовая работа</b>	<b>20</b>	3
		<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>152</b>
	<b>7 семестр</b>		
<b>Раздел 6</b> Специальные сооружения			
<b>Тема 6.1</b> Специальные сооружения на дорогах	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1 <b>Лекции</b> Специальные сооружения на горных дорогах: подпорные стенки, балконы, тоннели, конструкции и расчет противонависших и противообвальных галерей.	6	2
	<b>Лабораторные работы</b>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	4	
<b>Раздел 7 Металлические мосты</b>			
<b>Тема 7.1 Основные особенности металлических мостов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Сталь для мостов: требования, сортамент.	4	3
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	4	
<b>Тема 7.2 Металлические мосты балочных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Конструкция проезжей части.	6	2
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>1 рейтинг-контроль</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	4	
<b>Раздел 8 Пешеходные мосты</b>			
<b>Тема 8.1 Общие сведения о пешеходных мостах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Типы пролетных стропений.	4	2
	<b>Лабораторные работы</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	4	
<b>Тема 8.2 Конструкции пешеходных мостов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Материал. Основные системы, расчет элементов.	4	3
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 9</b> <b>Трубы под насыпями</b>			
<b>Тема 9.1</b> <b>Конструкции ж/б, массивных и металлических труб.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Назначение, классификация ж/б и массивных труб.	2	3
	2   <b>Лекции</b> Назначение, классификация металлических труб.	2	3
	3   <b>Лекции</b> Основы расчета труб.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>2 рейтинг-контроль</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	2	
<b>Раздел 10</b> <b>Общие принципы организации строительства</b>			
<b>Тема 10.1</b> <b>Состав ПОС и ППР</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Основы организации мостостроительных работ. Организация строительной площадки.	4	2
	2   Монтаж сборных ж/б мостов и труб. Укрупнительная сборка конструкций.	2	3
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	2	
<b>Тема 10.2</b> <b>Особенности монтажа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1   <b>Лекции</b> Устройство проезжей части с гидроизоляцией.	2	2
	<b>Лабораторные работы</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	2	
<b>Раздел 11</b> <b>Приемка искусственных сооружений в эксплуатацию</b>			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 11.1 Контроль за строительством	1 Лекции Освидетельствование и испытания мостов.	2	2
	Лабораторные работы	2	
	3 рейтинг-контроль	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектами лекций, учебной литературой.	2	
<b>Всего за 7 семестр:</b>		<b>90</b>	
<b>Всего по курсу</b>		<b>242</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

1. Лекционные и лабораторные занятия
  - a. комплект электронных презентаций;
  - b. проектор;
  - c. компьютер/ноутбук;
  - d. доска, маркер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### а) основная литература

1. Искусственные сооружения в транспортном строительстве: Из-во «Академия», М.: 2014 г., в 2 книгах.
2. Расчет и проектирование подпорных стен гидротехнических сооружений: Учеб. пособие / Волосухин В.А., Дыба В.П., Евтушенко С.И. - М. : Издательство АСВ,- 96 с. 2013 г., ISBN 978-5-93093-545-5, <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935455.html>.
3. Оценка технического состояния, восстановление и усиление строительных конструкций инженерных сооружений: Учебное пособие / Под ред. В.С. Плевкова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательство АСВ, 2014 г. 328 с. ISBN 978-5-93093-936-1, <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939361.html>

###### б) дополнительная литература

1. Железобетонные и каменные конструкции (Основы сопротивления железобетона. Практическое проектирование. Примеры расчета): Учеб. пособие / Кузнецов В.С. М.: Издательство АСВ, 304 с. 2012 г., ISBN 978-5-93093-898-2
2. ГОСТ 13015. Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования – М.: Стандартинформ, 2013. 43 с.
3. Проектирование и устройство подземных сооружений в открытых котлованах: Учеб. пособие / Р.А. Мангушев, Н.С. Никифорова, В.В. Конюшков, А.И. Осокин, Д.А. Сапин. - М.: Издательство АСВ.,2013 г., 256 с. ISBN 978-5-93093-941-5, <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939415.html>
4. СП 35.13330-2011 Мосты и трубы. М., 80 с., 2012 г., \\VLA-HQ-UTL-01\techexpert\_client.

###### в) периодические издания (Российская Федерация):

1. Научно технический журнал «Автомобильные дороги».

###### г) интернет-ресурсы:

1. Видеофильмы с применением программных средств *Windows Media*.
2. Электронный учебно-методических комплекс – компьютерный класс.
3. Лицензионный программный комплекс базы данных по нормативно-технической информации в строительстве:
  - «Техэксперт» концерциума «Кодекс» - кафедра АД;
  - «Стройконсультант» - CD-диск;
  - «Norma CS 2.0» ЗАО «Нанософт» электронный зал библиотеки ВлГУ корпус № 1.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться специальной технической, нормативной и справочной литературой;</li><li>- знать основные разделы специальных дисциплин;</li><li>- знать основные методы расчета элементов сооружений;</li><li>- знать структуру и подразделения строительных и эксплуатационных организаций;</li><li>- знать методы испытаний мостовых конструкций и требования к ним предъявляемые.</li></ul>	Устный опрос  Устный опрос, рейтинг-контроль  Подготовка доклада, реферата, презентации  Устный опрос, подготовка презентаций, докладов, рефератов, рейтинг-контроль  Итоговый контроль в форме: зачета – 6 семестр; экзамена – 7 семестр



## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение изменений в рабочую пограмму для реализации в 2017/2018 учебном году

Рабочая программа была актуализирована в соответствии с новыми локальными документами и переутверждена на заседании кафедры АД

Протокол № 8 от 15.06.17

Заведующий кафедрой АД \_\_\_\_\_ 

Утверждение изменений в рабочую пограмму для реализации в 2018/2019 учебном году

Рабочая программа была актуализирована в соответствии с новыми локальными документами и переутверждена на заседании кафедры АД

Протокол № 9 от 22.06.18

Заведующий кафедрой АД \_\_\_\_\_ 

Утверждение изменений в рабочую пограмму для реализации в 2019/2020 учебном году

Рабочая программа была актуализирована в соответствии с новыми локальными документами и переутверждена на заседании кафедры АД

Протокол № 14 от 18.06.19

Заведующий кафедрой АД \_\_\_\_\_ 