

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

Институт архитектуры строительства и энергетики
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

С.Н. Авдеев

« 31 » 08 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ»

(наименование дисциплины)

направление подготовки / специальность

08.03.01 «Строительство»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) подготовки

«Автомобильные дороги»

(направленность (профиль) подготовки))

г. Владимир

Год 2021

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины основы «Инженерные сооружения» является изучение номенклатуры искусственных сооружений, их назначения, классификации и свойств, работы в различных эксплуатационных условиях, а также эффективности их использования, а также формирование у студентов целостного представления о современных требованиях к искусственным сооружениям и связи данного предмета с другими специальными дисциплинами.

Задачи:

- определять и классифицировать нагрузки, действующие на сооружение;
- знать требования к материалам и изделиям;
- обеспечить контроль качества работ;
- знать и уметь пользоваться нормативными документами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инженерные сооружения» относится к вариативной части дисциплин.

Пререквизиты дисциплины: «Геология», «Механика грунтов», «Дорожные материалы», «Изыскания и проектирование автомобильных дорог».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
ПК-4 Знает номенклатуру и характеристики материалов и изделий, применяемых при строительстве автомобильных дорог	ПК-4.1. Знает виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций ПК-4.2. Умеет выполнять приемку и документально оформлять материальные ценности ПК-4.3. Владеет навыками визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов ПК-4.4. Умеет определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах ПК-4.5. Умеет планировать и контролировать расходование материалов для обеспечения производства строительных работ	Знает виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций. Умеет выполнять приемку и документально оформлять материальные ценности; определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; планировать и контролировать расходование материалов для обеспечения производства строительных работ. Владеет навыками визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов.	Рейтинг-контроль, экзамен
ПК-5 Умеет выполнять расчеты по прочности, трещиностойкости, устойчивости	ПК-5.1. Умеет определять необходимые данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог	Знает методики по выполнению расчетов на прочность, трещиностойкость и устойчивость; теорию сопротивления материалов, характеристики	Рейтинг-контроль, экзамен

<p>чивости узлов и элементов автомобильных дорог</p>	<p>ПК-5.2. Знает методики по выполнению расчетов на прочность, трещиностойкость и устойчивость ПК-5.3. Знает теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов ПК-5.4. Умеет выполнять разработку чертежей на основании результатов инженерных изысканий, выданных исходных данных и задания на выполнение проектных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог ПК-5.5. Владеет навыком поиска, анализа и исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений ПК-5.6. Умеет разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования</p>	<p>применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов; теорию сопротивления материалов, характеристики применяемых в конструкции автомобильных дорог материалов. Умеет определять необходимые данные для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог; выполнять разработку чертежей на основании результатов инженерных изысканий, выданных исходных данных и задания на выполнение проектных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог; разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования. Владеет навыком поиска, анализа и исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений.</p>	
--	--	---	--

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ¹	Лабораторные работы	в форме практической подготовки ²		
1	Общие сведения об искусственных сооружениях на дорогах	7	1-3	2	4			20	
2	Классификация искусственных сооружений	7	4-6	2	4			20	1 р-к
3	Основы проектирования мостов	7	7-10	4	10			20	
4	Нагрузки и воздействия на инженерные сооружения	7	11-14	4	8			20	2 р-к

5	Расчет и проектирование пролетных строений ж/б балочных мостов	7	15-18	6	10			10	3 р-к
Всего за 7 семестр:				18	36			18	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									
6	Специальные сооружения на дорогах	8	1-2	6	10			10	
7	Металлические и деревянные мосты	8	3-4	6	10			10	1 р-к
8	Трубы под насыпями	8	5-6	2	10			10	
9	Пешеходные мосты	8	7-8	2	4			10	2 р-к
10	Общие принципы организации строительства. Приемка искусственных сооружений в эксплуатацию	8	9-10	4	6			8	3 р-к
Всего за 8 семестр:				20	40			48	Экзамен 27
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				38	76			138	Зачет Экзамен 27

Трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов

**Тематический план
форма обучения –заочная**

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия ³	Лабораторные работы в форме практической подготовки ⁴		
1.	Общие сведения об искусственных сооружениях на дорогах	9	1-3	0,5		1	8	
2.	Классификация искусственных сооружений	9	4 - 6	0,5		1	20	1 р-к
3.	Основы проектирования мостов	9	7-10	1		1	20	
4.	Нагрузки и воздействия на инженерные сооружения	9	11-14	1		1	20	2 р-к
5.	Расчет и проектирование пролетных строений ж/б балочных мостов	9	15-18	1		2	30	3 р-к
Всего за 9 семестр:				4		6	98	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР								
1.	Специальные сооружения на дорогах	10	1 - 4	0,5		1	20	
2.	Металлические мосты	10	5-7	1		1	20	1 р-к
3.	Деревянные мосты	10	8 - 10	0,5		1	20	

4	Пешеходные мосты	10	11-12	0,5		1		20	
5.	Трубы под насыпями	10	13-14	1		1		20	
6.	Общие принципы организации строительства. Монтаж сооружений	10	15-16	0,25		2		20	2 р-к
7.	Приемка искусственных сооружений в эксплуатацию	10	17-18	0,25		1		21	3 р-к
Всего за 10 семестр:				4		8		141	Экзамен 27
Наличие в дисциплине КП/КР									КР
Итого по дисциплине				8		14		239	Зачет Экзамен 27

Содержание лекционных занятий по дисциплине

7 семестр (очно) 9 семестр (заочно)

Раздел 1. Общие сведения об искусственных сооружениях на дорогах.

Содержание раздела. Виды искусственных сооружений. Понятие мостового перехода и его основные элементы

Раздел 2. Классификация искусственных сооружений

Содержание раздела. Основные классификационные признаки (по виду материала, по статической схеме сооружения, по длине и т.д.)

Раздел 3. Основы проектирования мостов.

Содержание раздела. Последовательность проектирования; назначение ширины моста и его пролетов. Общие сведения о методах расчета.

Раздел 4. Нагрузки и воздействия на инженерные сооружения.

Содержание раздела. Вертикальные и горизонтальные, постоянные и временные, специальные нагрузки на сооружения, сочетания нагрузок (основные, дополнительные и специальные), коэффициенты надежности, перегрузки.

Раздел 5. Расчет и конструирование пролетных строений ж/б балочных мостов.

Содержание раздела. Основные системы ж/б мостов, материал; балочные ж/б мосты, расчет и конструирование. Расчет по предельным состояниям. Коэффициент поперечной установки.

8 семестр (очно) 10 семестр (заочно)

Раздел 6. Специальные сооружения на дорогах.

Специальные сооружения на горных дорогах: подпорные стенки, балконы, тоннели, конструкции и расчет противолавинных и противообвальных галерей.

Раздел 7. Металлические и деревянные мосты.

Основные особенности металлических мостов. Сталь для мостов. Конструкция проезжей части. Металлические мосты балочных систем.

Общие сведения о деревянных мостах. Материал. Основные системы, расчет элементов.

Раздел 8. Пешеходные мосты.

Общие сведения о пешеходных мостах. Материал. Основные системы, расчет элементов. Типы пролетных строений.

Раздел 9. Трубы под насыпями.

Конструкции ж/б массивных и металлических труб. Основы расчета труб. Виды оголовков.

Раздел 10. Общие принципы организации строительства. Приемка искусственных сооружений в эксплуатацию.

Основы организации мостостроительных работ. Состав ПОС и ППР. Организация строительной площадки. Монтаж сборных ж/б мостов и труб. Особенности монтажа. Укрупнительная сборка конструкций. Устройство проезжей части с гидроизоляцией. Контроль за строительством. Освидетельствование и испытания мостов.

Содержание практических занятий по дисциплине

7 семестр (очно)

Раздел 1. Общие сведения об искусственных сооружениях на дорогах.

Содержание практических занятий. Требования к искусственным сооружениям.

Раздел 2. Классификация искусственных сооружений.

Содержание практических занятий. Назначение параметров сооружения.

Раздел 3. Основы проектирования мостов.

Содержание практических занятий. Выбор пролетного строения ж/б моста и его расчет.

Раздел 4. Нагрузки и воздействия на инженерные сооружения.

Содержание практических занятий. Сбор нагрузок и воздействий на сооружения. Сочетания нагрузок.

Раздел 5. Расчет и конструирование пролетных строений ж/б балочных мостов.

Содержание практических занятий. Определение коэффициента поперечной установки.

8 семестр (очно)

Раздел 6. Специальные сооружения на дорогах.

Содержание практических занятий. Определение критериев расчета подпорных стен.

Раздел 7. Металлические и деревянные мосты.

Содержание практических занятий. Металлические мосты: соединения элементов, сталежелезобетонные мосты.

Раздел 8. Пешеходные мосты.

Содержание практических занятий. Основные конструкции, требования, места установки.

Раздел 9. Трубы под насыпями.

Содержание практических занятий. Водопрпускные трубы над насыпями. Расчет, конструирование. Сравнение вариантов.

Раздел 10. Общие принципы организации строительства. Приемка искусственных сооружений в эксплуатацию.

Содержание практических занятий. Особенности монтажа ж/б мостов. Схемы монтажа.

Содержание лабораторных занятий по дисциплине

9 семестр (заочно)

1. Сбор нагрузок и воздействий на сооружения. Сочетания нагрузок.
2. Назначение параметров сооружения.
3. Выбор пролетного строения ж/б моста и его расчет.
4. Определение сжатой зоны и расчет арматуры.
5. Определение коэффициента поперечной установки.

10 семестр (заочно)

1. Водопрпускные трубы над насыпями. Расчет, конструирование. Сравнение вариантов.
2. Металлические мосты: соединения элементов, сталежелезобетонные мосты.
3. Основные методы производства работ, построение стройгенплана.
4. Проработка технологий изготовления конструкций.
5. Особенности монтажа ж/б мостов. Схемы монтажа.
6. Контроль за строительством мостов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе проведения рейтингов.

7 семестр (очно), 9 семестр (заочно)

ВАРИАНТ № 1

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Инженерные сооружения первой группы.
2. Разновидности мостов.
3. Разбивка искусственных сооружений на пролеты.

ВАРИАНТ № 2

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Виды транспортных сооружений.
2. Основные конструктивные элементы мостов.
3. Судходные требования.

ВАРИАНТ № 3

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Инженерные сооружения третьей и четвертой группы.
2. Общие сведения о мостовых переходах.
3. Подмостовые габариты.

ВАРИАНТ № 4

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Требования, предъявляемые инженерным сооружениям.
2. Составление проекта искусственного сооружения.
3. Назначение ширины искусственного сооружения.

ВАРИАНТ № 1

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Нагрузки и воздействия на искусственные сооружения.
2. Требования к арматуре в ж/б мостах.
3. Опоры, определение, классификация.

ВАРИАНТ № 2

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Вертикальные нагрузки на искусственные сооружения.
2. Промежуточные опоры (сборные и сборно-монолитные).
3. Требования к бетону и ж/б в ж/б мотах.

ВАРИАНТ № 3

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Горизонтальные нагрузки на искусственные сооружения.
2. Расчет искусственных сооружений по первому предельному состоянию.
3. Промежуточные монолитные опоры.

ВАРИАНТ № 4

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Специальные нагрузки на искусственные сооружения.
2. Береговые опоры.
3. Расчет искусственных сооружений по второму предельному состоянию.

ВАРИАНТ № 1

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Основные принципы расчета ж/б мостов.
2. Рамные мосты.

ВАРИАНТ № 2

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Расчетные сопротивления материалов для ж/б мостов.
2. Арочные мосты.

ВАРИАНТ № 3

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Определение усилий в главных балках разрезных пролетных строений.
2. Вантовые мосты.

8 семестр (очно) 10 семестр (заочно)

ВАРИАНТ № 1

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Деревянные мосты. Общие сведения.
2. Конструирование клееных элементов.
3. Особенности деревянных мостов с большими пролетами.

ВАРИАНТ № 2

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Свойства материала для деревянных мостов.
2. Виды клееных элементов.
3. Пролетные строения с ездой поверху и понизу.

ВАРИАНТ № 3

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Основные системы деревянных мостов.
2. Элементы балочных мостов.
3. Конструкции клееных мостов.

ВАРИАНТ № 4

задания для рейтинг-контроля № 1

1. Клефанерные конструкции.
2. Конструкции балочных мостов.
3. Пролетные строения с фермами Гау-Журавского.

ВАРИАНТ № 1

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Особенности металлических мостов.
2. Основные виды и системы пешеходных мостов.

ВАРИАНТ № 2

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Основные системы металлических мостов.
2. Конструкции ж/б пешеходных мостов.

ВАРИАНТ № 3

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Способы соединения элементов металлических мостов.
2. Конструкции деревянных пешеходных мостов.

ВАРИАНТ № 4

задания для рейтинг-контроля № 2

1. Конструкция проезжей части мостов.
2. Конструкция металлических пешеходных мостов.

ВАРИАНТ № 1

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Конструкции подпорных стен.
2. Противообвальные галереи.
3. Общие сведения, классификация и назначение труб под насыпями.

ВАРИАНТ № 2

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Основные принципы проектирования подпорных стен.
2. Заградительные валы.
3. Конструкция массивных и металлических труб.

ВАРИАНТ № 3

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Расчет противолавинных галерей.
2. Предельные состояния подпорных стен.
3. Конструкция ж/б труб.

ВАРИАНТ № 4

задания для рейтинг-контроля № 3

1. Типы подпорных стен.
2. Конструкции противолавинных сооружений.
3. Расчет водопропускных труб.

5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачет, экзамен).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины в 7 семестр (очно) и 9 (заочно) - зчет, 8 семестр (очно) и 10 семестр (заочно) - экзамен.

Вопросы к зачету по дисциплине 7 семестр(очно), 9 семестр (заочно)

1. Виды транспортных сооружений на дорогах. Сооружения первой группы.
2. Разбивка искусственных сооружений на пролеты.
3. Основные принципы расчета ж/б мостов.
4. Мосты с плитными и ребристыми пролетными строениями.
5. Основные требования, предъявляемые к искусственным сооружениям.
6. Методы расчета искусственных сооружений.
7. Общие сведения о мостовых переходах.
8. Составление проекта искусственного сооружения.
9. Основные системы ж/б мостов.
10. Нагрузки и воздействия.
11. Виды транспортных сооружений на дорогах.
12. Коэффициент поперечной установки. Методы расчета.
13. Ж/б мосты: требования к бетону и арматуры.
14. Назначение ширины искусственных сооружений.
15. Разновидности мостов. Основные конструктивные элементы.
16. Виды ТС дорогах; сооружения второй группы.
17. Судходные требования и подмостовые габариты.
18. Основные системы ж/б мостов.
19. Конструкции пролетных строений с напрягаемой арматурой.
20. Конструкции пролетных строений с ненапрягаемой арматурой.
21. Основные конструктивные элементы мостов: мостовое полотно.
22. Основные конструктивные элементы мостов: пролетные строения.
23. Основные конструктивные элементы мостов: опоры.
24. Определение усилий в плите и балках проезжей части.
25. Расчет по предельным состояниям.

Вопросы для подготовки к экзамену

8 семестр (очно), 10 семестр (заочно)

1. Общие сведения о деревянных мостах.
2. Основные системы деревянных мостов.
3. Требования к материалам.
4. Элементы балочных мостов.
5. Конструкции балочных мостов.
6. Особенности деревянных мостов с большими пролетами.
7. Пролетные строения с фермами Гау-Журавского.
8. Конструирование клееных элементов.
9. Виды клееных элементов.
10. Конструкции клееных мостов.
11. Особенности металлических мостов.
12. Сталь для мостов: требования, сортамент.
13. Способы соединения элементов металлических мостов.
14. Конструкция проезжей части мостов.
15. Специальные сооружения на дорогах. Общие сведения.
16. Типы и конструкции подпорных стен.
17. Основные принципы проектирования подпорных стен.
18. Предельные состояния подпорных стен.
19. Конструкции противообвальных сооружений.
20. Конструкции противолавинных сооружений.
21. Основные виды и системы пешеходных мостов.
22. Конструкции деревянных и металлических пешеходных мостов.
23. Конструкция железобетонных пешеходных мостов.
24. Общие сведения о дорожных водопропускных трубах.
25. Конструкции массивных и металлических труб.
26. Конструкции железобетонных труб.
27. Основы расчета труб.

5.3. Самостоятельная работа обучающегося

7 семестр(очно), 9 семестр (заочно)

1. Разбивка искусственных сооружений на пролеты.
2. Нагрузки, действующие на мост, их сочетание.
3. Основные системы ж/б мостов, их элементы, компоновка.
4. Расчет пролетных строений ж/б мостов.
5. Определение коэффициента поперечной установки и максимальных усилий в пролетных строениях балочных мостов.

8 семестр (очно), 10 семестр (заочно)

1. Особенности конструкций городских мостов, путепроводов, эстакад.
2. Назначение гидроизоляции.
3. Сопряжение с насыпями подходов.
4. Регуляционные и берегозащитные сооружения.
5. Определение основных свойств искусственного сооружения.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС ВО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
Основная литература			
1. Расчет и проектирование подпорных стен гидротехнических сооружений: Учеб. пособие / Волосухин В.А., Дыба В.П., Евтушенко С.И. - М.: Издательство АСВ, - 96 с. ISBN 978-5-93093-545-5	2015		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935455.html
2. 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 328 с. ISBN 978-5-93093-936-1	2014		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939361.html
3. Основания и фундаменты: Учебник для бакалавров строительства / Р. А. Мангушев (ответственный за издание), В. Д. Карлов, И.И. Сахаров, А.И. Осокин. - М.: Издательство АСВ СПб.: СПбГАСУ, 2014. - 392 с. ISBN 978-5-93093-855-5	2014		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938555.html
Дополнительная литература			
1. Железобетонные и каменные конструкции (Основы проектирования железобетона. Практическое проектирование. Примеры расчета): Учеб. пособие / Кузнецов В.С. М.: Издательство АСВ, 304 с. ISBN 978-5-93093-898-2	2014		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938982.html
2. 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. - 256 с. ISBN 978-5-93093-941-5	2013		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939415.html
3. Надежность строительных объектов и безопасность жизнедеятельности человека: Учеб. пособие / В.А. Харитонов. - М.: Абрис, 367 с. ISBN 978-5-4372-0078-0	2012		http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200780.html
4. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы. М., 80 с.	2011		\\VLA-HQ-UTL-01\techexpert_client

6.2. Периодические издания

1. Журнал «Автомобильные дороги»
2. Журнал «Дороги России»

6.3. Интернет-ресурсы

1. Информационно-правовые системы «Стройконсультант», «Кодекс».
2. Компьютерный класс с современным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий практического и лабораторного типа, курсового

проектирования (выполнения курсовой работы), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы – аудитории 02а/1 и 117/1. Практические работы проводятся в - 10/1. Перечень используемого лицензионного программного обеспечения - программа AutoCAD - Свидетельство о государственной регистрации права, дата выдачи 27.01.2016, № 036074, выдано Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Владимирской области (срок действия: бессрочно)

Рабочую программу составил к.т.н., доц. Проваторова Г.В.
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент

(представитель работодателя) ООО „Спецстройпроект“, зам. ген. дир. Алексеев Д.А.
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Автомобильные дороги

Протокол № 1 от 30.08.14 года

Заведующий кафедрой Вихрев А.В.

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 08.03.01. «Строительство»

Протокол № 1 от 31.08.14 года

Председатель комиссии директор ИАСЭ Авдеев С.Н.

(ФИО, должность, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года

Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года

Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года

Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20___ / 20___ учебный года

Протокол заседания кафедры № ___ от ___ года

Заведующий кафедрой _____

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочую программу дисциплины

НАИМЕНОВАНИЕ

образовательной программы направления подготовки код и наименование ОП, направленность: наименование (указать уровень подготовки)

Номер изменения	Внесены изменения в части/разделы рабочей программы	Исполнитель ФИО	Основание (номер и дата протокола заседания кафедры)
1			
2			
3			
4			
5			

Заведующий кафедрой _____ / _____

Подпись

ФИО