

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной  
и инновационной работе  
А.В. Федин

« 22 » Октября 20 18 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Изыскание и проектирование автомобильных дорог»

Направление подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

Направленность подготовки Проектирование и строительство  
дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и  
транспортных тоннелей

Уровень высшего образования Подготовка кадров высшей квалификации

Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения Заочная

Год	Трудоёмкость зач.ед. (час.)	Лекции, час.	Практические занятия, час.	Лабораторные работы, час.	СРА час.	Форма промежу- точного контроля
2	3 (108)	4	6	-	98	Зачет с оценкой
Итого	3(108)	4	6	-	98	Зачет с оценкой

Владимир 2018 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Изыскание и проектирование автомобильных дорог» является овладение теоретическими знаниями и практическими приемами изысканий и проектирования автомобильных и городских дорог и улиц с использованием современных программных комплексов и приборов.

Выпускник по направлению подготовки 08.06.01 "Техника и технологии строительства" направленность «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей» должен решать научно-исследовательские задачи в области технических наук и архитектуры, в области преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования:

- решение научных проблем, задач дорожной отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение;
- обновление и совершенствование нормативной базы дорожной отрасли;
- разработка методов повышения энергоэффективности строительного производства и коммунального хозяйства;
- проведение учебной и учебно-методической работы в образовательных организациях высшего образования.

Объектами профессиональной деятельности являются сооружения и объекты транспортной инфраструктуры, технологические комплексы, системы автоматизации, используемые в строительстве.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Изыскание и проектирование автомобильных дорог» входит в вариативную часть дисциплин по выбору направления подготовки 08.06.01 "Техника и технологии строительства" направленности «Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей».

Изучение курса основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: математики, информатики, физики, химии, инженерная геология и геодезия, механика грунтов, строительные и дорожные материалы, дорожные машины, экономика дорожной отрасли, изыскание и проектирование автомобильных дорог.

Требования к знаниям студента, полученным при освоении предшествующих дисциплин:

- Знать вероятностно-статистические методы решения задач;
- Знать математические, физические, химические модели для описания и прогнозирования различных явлений;
- Знать методы изучения инженерно-геологического строения местности.



- Знать нормативные условия проектирования автомобильных дорог.
- Уметь осуществлять качественный и количественный анализ моделей;
- Владеть современными информационными и компьютерными технологиями.
- Владеть основами современных методов проектирования автомобильных дорог.

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины студент формирует следующие профессиональные компетенции (ПК):

- способность применять профессиональные компьютерные программные средства для подготовки проектной документации при проектировании и строительстве автомобильных дорог(ПК-1);
- умение организовывать и проводить работу по авторскому надзору за строительством автомобильных дорог(ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать нормативную базу в области изысканий и проектирования автомобильных дорог и тенденции её изменения.
2. Уметь выполнять расчеты на прочность конструкций дорожных одежд, земляного полотна, инженерных сооружений и других элементов дороги.
3. Владеть методами решения научных проблем, задач в отрасли, имеющих важное социально-экономическое или хозяйственное значение и повышения эффективности транспортного комплекса.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

№ п/п	Наименование темы, раздела	Год обучения	Виды учебной работы, включая СРА и трудоемкость, час.				Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
			Лекции	Практ. занят.	Лабор. раб.	СРА	
1	Использование программных комплексов для проектирования автомобильных дорог и их элементов	2	4	6		98	Контрольная работа
	Итого	2	4	6		98	Зачет с оценкой



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 1. Case-study (анализ конкретных ситуаций).

Это описание реальной ситуации или «моментальный снимок реальности», «фотография действительности»:

- ситуация-проблема;
- ситуация-оценка;
- ситуация-иллюстрация;
- ситуация-упреждение.

### 2. Развитие критического мышления.

Критическое мышление решает в обучении следующие задачи:

- помогает определить приоритеты;
- предполагает принятие индивидуальной ответственности;
- повышает уровень индивидуальной культуры работы с информацией.

### 3. Проблемное обучение.

Это создание преподавателем проблемных ситуаций и активная самостоятельная деятельность студентов по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками и умениями и развитие мыслительных способностей.

### 4. Междисциплинарное обучение.

Это использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

### 5. Информационно-коммуникационные технологии (IT- методы).

На сайтах «[www.cntd.ru](http://www.cntd.ru)», «[www.normacs.ru](http://www.normacs.ru)», лицензионная электронная система нормативно-технической информации в строительстве:

- ✓ «Norma CS 2.0» ЗАО «Нанософт»;
- ✓ «Консультантплюс»;
- ✓ «Стройконсультант».
- ✓ «Техэксперт» концерциума «Кодекс».

Электронные издания реферативных журналов ВИНТИ.

Это применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ для расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации её в знание.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ**

### **Вопросы к зачету**

1. Конструирование нежестких дорожных одежд.
2. Основные принципы проектирования дорожных одежд.



3. Методы проектирования продольного профиля дороги.
4. Методы оценки безопасности дорожного движения.
5. Методы расчета устойчивости земляного полотна и его откосов.
6. Особенности расчета жестких дорожных одежд.
7. Особенности проектирования дорог в горных районах.
8. Особенности проектирования дорог в болотистой местности.
9. Особенности проектирования дорог в районах вечной мерзлоты.
10. Особенности проектирования дорог в карстовых районах.

### **Вопросы для самостоятельной работы аспиранта**

1. Расчет дорожных одежд в программе «Кредо-РАДОН».
2. Расчет водопропускных сооружений в программе «Радон-ГРИС».
3. Расчет устойчивости откосов земляного полотна в программе «Радон-ОТКОС».
4. Проектирование графика коэффициентов аварийности и коэффициента безопасности.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### Основная литература

1. Самойлова Л.И., Семехин Э.Ф. Изыскание и проектирование автомобильных дорог: учеб. пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 285 с.
2. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 1 [Электронный ресурс] / Г.А. Федотов, П.И. Поспелов. - М. : Абрис, 2012.
3. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2 [Электронный ресурс] : Учебник / Г.А. Федотов, П.И. Поспелов. - М. : Абрис, 2012

### **Дополнительная литература**

1. Самойлова Л.И. Инженерный проект автомобильной дороги: учеб. пособие к курсовому и дипломному проектированию. В 2ч. Ч.2/Л.И Самойлова, Э.Ф.Семёхин, Е.И. Варзин-Владимир: Изд-во ВлГУ, 114с.
2. Самойлова Л.И. Инженерный проект автомобильной дороги: учеб. пособие к курсовому и дипломному проектированию. В 2ч. Ч.1/Л.И Самойлова, Г.В.Проваторова-Владимир: Изд-во ВлГУ, 88с.
3. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*
4. ГОСТ 21.701-2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог
5. ГОСТ 33149-2014 Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в

сложных условиях. 2014г

6. СП 78.13330. Автомобильные дороги. М.: Минрегион России, 2013. - 73 с.
7. ПНСТ 265-2018. Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование нежестких дорожных одежд. М.,2018г.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы


1. Программный комплекс *AutoCAD*.
2. Презентации лекций в программе *Microsoft Power Point*.
3. Видеофильмы с применением программных средств *Windows Media*.
4. Электронный учебно-методический комплекс – компьютерный класс.
5. Лицензионный программный комплекс базы данных по нормативно-технической информации в строительстве:
  - «Техэксперт» концернума «Кодекс» - кафедра АД;
  - «Стройконсультант» - CD-диск;
  - «Norma CS 2.0» ЗАО «Нанософт» электронный зал библиотеки ВлГУ корпус № 1.
6. Тестирование знаний в *Microsoft Office Excel*.

#### **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Компьютерный класс на 11 мест – ауд. 117.
2. Мультимедийные средства – ауд. 02, ноутбук, проектор, экран.
3. Презентации лекций в программе «*Microsoft Power Point*».
4. Лабораторное оборудование по контролю качества грунтов, дорожно-строительных материалов, оценки геометрических показателей автодороги.
5. Кинофильмы.



Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

Рабочую программу составил доц., к.т.н.  Э.Ф.Семехин

Рецензент: директор Владимирского Филиала ООО Инстройпроект  Д.А.Алексеев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры автомобильных дорог

Протокол № 1 от 3 сентября 2018 г.

Зав. кафедрой АД  Э.Ф.Семехин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства

Протокол № 2 от 22 октября 2018 г.

Председатель комиссии  С.Н. Авдеев

## ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_