

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

А.А. Панфилов

«16» 04

2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по дисциплине**

**" Автоматизация изысканий "**

Направление подготовки – 08.03.01 «Строительство»

Программа подготовки – Автомобильные дороги

Уровень высшего образования – Бакалавриат

Форма обучения – очная

Семестр	Трудоем- кость зач. ед./час	Лекций (час)	Практиче- ских занятий (час)	Лаборатор- ных работ (час)	СРС (час)	Форма контроля
6	2 / 72	18	-	18	36	Зачет
Итого	2 / 72	18	-	18	36	Зачет

Владимир 2015 г.

*Handwritten signature*

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является получение комплексного знания об новых системах применяемых при проектировании автодорог.

Бакалавр по направлению подготовки (профиль) 08.03.01 Строительство (Автомобильные дороги) должен решать профессиональные задачи в области производственно-технологической деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования и машин;
- использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Изучение курса основывается на знаниях, полученных при изучении дисциплин: математика, физика; изыскание и проектирование дорог, дорожно-строительные материалы, технология и организация строительства дорог, эксплуатация дорог, геодезия.

Требования к знаниям студента, полученным при освоении предшествующих дисциплин:

- владеть ПК и уметь работать в Word и AutoCad.
- знать вероятностно-статистические методы решения задач;
- знать экономические и нормативно-правовые принципы управления предприятием в дорожной отрасли;
- уметь осуществлять качественный и количественный анализ моделей;
- владеть современными информационными технологиями.

В дальнейшем полученные знания студентов необходимы для выполнения выпускной квалификационной работы.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7);

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



- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-8);

- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-9);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-11);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать методы организации проектных и изыскательских работ работ.
2. Владеть современными информационными технологиями.
3. Уметь обрабатывать материалы полевых инженерно-геодезических изысканий.
4. Уметь строить цифровые модели местности и ситуации.
5. Уметь осуществить контроль качества при производстве работ.
6. Уметь составить исполнительную документацию.
7. Владеть приемами повышения производительности работ и уменьшения сроков проектирования.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ "Автоматизированное проектирование дорог"

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.*

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	Введение. Общие понятия. Нововведения в отрасли.	6	1	2				2			

2	Импорт экспорт в среде CREDO	6	2			2		2		2/100	
3	Обзор современных САПР для проектирования.	6	3	2				2			
4	Применение Credo Топоплан для создания топографического плана.	6	4			2		2		2/100	
5	Применение программных продуктов Credo при проектировании автодорог.	6	5	2				2			
6	Применение Credo Топоплан для создания топографического плана.	6	6			2		2			Рейтинг-контроль 1
7	Применение Credo Топоплан для создания топографического плана.	6	7	2				2			
8	Применение Credo Топоплан для создания топографического плана.	6	8			2		2		2/100	
9	Функциональные возможности Credo Линейные Изыскания.	6	9	2				2			
10	Функциональные возможности Credo Линейные Изыскания.	6	10			2		2		2/100	
11	Функциональные возможности Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	11	2				2			
12	Функциональные возможности Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	12			2		2			Рейтинг-контроль 2
13	Создание МИС в Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	13	2				2			
14	Создание МИС в Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	14			2		2		2/100	
15	Проектирование поперечного профиля в Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	15	2				2			
16	Проектирование поперечного профиля в Credo Доро-	6	16			2		2		2/100	



	ги(Проектирование автодорог).									
17	Проектирование продольного профиля в Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	17	2			2			
18	Проектирование продольного профиля в Credo Дороги(Проектирование автодорог).	6	18			2	2		2/100	Рейтинг-контроль 3
Итого 72				18		18	36		14/39	Зачет

#### Лекции.

1. Введение. Общие понятия. Нововведения в отрасли.
2. Обзор современных САПР для проектирования.
3. Применение программных продуктов Credo при проектировании автодорог.
4. Применение Credo Топоплан для создания топографического плана.
5. Функциональные возможности Credo Линейные Изыскания.
6. Функциональные возможности Credo Дороги(Проектирование автодорог).
7. Создание МИС в Credo Дороги(Проектирование автодорог).
8. Проектирование поперечного профиля в Credo Дороги(Проектирование автодорог).

#### Лабораторные работы.

1. Применение Credo Топоплан для создания топографического плана. Задание лабораторной работы №1. Импортировать данные из Credo Dat в рабочую среду Credo Топоплан.
2. Применение Credo Топоплан для создания топографического плана. Задание лабораторной работы №2. Построить топографический план местности.
3. Обзор современных САПР для проектирования. Инновационные методы проектирования. Безбумажная технология. Задание лабораторной работы №13. Ознакомиться с современными САПР для проектирования.
4. Функциональные возможности Credo Линейные Изыскания. Задание лабораторной работы №3. Изучить функциональные возможности Credo Линейные Изыскания.
5. Функциональные возможности Credo ГРИС(проектирование МИС). Задание лабораторной работы №4. Изучить функциональные возможности Credo ГРИС(проектирование МИС).
6. Функциональные возможности Credo Радон (проектирование Дор.одежды). Задание лабораторной работы №5. Изучить функциональные возможности Credo Радон (проектирование Дор.одежды).
7. Функциональные возможности Credo Дислокация (Паспортизация и проектирование обустройства автодорог). Задание лабораторной работы №6. Изучить функциональные возможности Credo Дислокация (Паспортизация и проектирование обустройства автодорог).



8. Функциональные возможности Credo Дороги(Проектирование ремонта автодорог). Задание лабораторной работы №7. Изучить функциональные возможности Credo Дороги(Проектирование ремонта автодорог).

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ведущую роль в учебном процессе играет моделирование будущей профессиональной деятельности. Лабораторные работы подобраны таким образом, чтобы не только закрепить теоретические знания, но и отработать некоторые вопросы, имеющие практическое значение.

Применяются методы обучения:

- проблемное обучение в процессе выполнения задания по проведению в виде деловой игры процедуры сертификации продукции, применяемой в дорожно-строительной отрасли. Развивается самостоятельная деятельность студентов и овладение профессиональных навыков.
- междисциплинарное обучение на этапе объяснения значимости решаемых во время лабораторных занятий прикладных задач.
- информационно-коммуникационные технологии в виде использования сети Интернет, работе в системах нормативно-технической информации «Norma CS 2.0», «Техэксперт», «Стройконсультант», AutoCad, CREDO.

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

### Вопросы к рейтинг контролю

#### *Рейтинг контроль №1*

1. Обзор программных комплексов для изысканий.
2. Управление Базами данных, интерфейс. Структура данных, импорт данных в CREDO Топоплан.
3. Принципы создания и редактирования геометрических элементов в CREDO Топоплан.
4. Обзор программных комплексов для проектирования.
5. Методы создания и редактирования поверхности в CREDO Топоплан.

#### *Рейтинг контроль №2*

1. Функциональные возможности Credo Линейные Изыскания.
2. Функциональные возможности Credo Радон.
3. Функциональные возможности Credo Дислокация.
4. Функциональные возможности Credo ДОРОГИ.
5. Интерфейс и принципы работы CREDO ДОРОГИ.

#### *Рейтинг контроль №3*

1. Проектирование поперечного профиля в CREDO ДОРОГИ.
2. Проектирование водоотвода в CREDO ДОРОГИ.
3. Проектирование продольного профиля в CREDO ДОРОГИ.
4. Создание эпюр аварийности, скорости потока в CREDO ДОРОГИ.
5. Подготовка данных для выпуска чертежей и ведомостей проекта в CREDO ДОРОГИ.



## Вопросы к зачету

1. Обзор программных комплексов для изысканий.
2. Управление Базами данных, интерфейс. Структура данных, импорт данных в CREDO Топоплан.
3. Принципы создания и редактирования геометрических элементов в CREDO Топоплан.
4. Обзор программных комплексов для проектирования.
5. Методы создания и редактирования поверхности в CREDO Топоплан.
6. Функциональные возможности Credo Линейные Изыскания.
7. Функциональные возможности Credo Радон.
8. Функциональные возможности Credo Дислокация.
9. Функциональные возможности Credo ДОРОГИ.
10. Интерфейс и принципы работы CREDO ДОРОГИ.
11. Проектирование поперечного профиля в CREDO ДОРОГИ.
12. Проектирование водоотвода в CREDO ДОРОГИ.
13. Проектирование продольного профиля в CREDO ДОРОГИ.
14. Создание эпюр аварийности, скорости потока в CREDO ДОРОГИ.
15. Подготовка данных для выпуска чертежей и ведомостей проекта в CREDO ДОРОГИ.

## Самостоятельная работа студентов

1. Функциональные возможности Credo Радон.
2. Функциональные возможности Credo Дислокация.
3. Функциональные возможности Credo ДОРОГИ.
4. Интерфейс и принципы работы CREDO ДОРОГИ.
5. Проектирование поперечного профиля в CREDO ДОРОГИ.
6. Проектирование водоотвода в CREDO ДОРОГИ.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. СП 78.13330.2013. СНиП 3.06.03-85. Автомобильные дороги. М., 2013. 80 с. (Библиотека ВлГУ)
2. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Нормы проектирования. М., 2012. 112 с. (Библиотека ВлГУ)
3. Программный комплекс обработки инженерных изысканий, цифрового моделирования местности, проектирование генпланов и автомобильных дорог. - ТОМ 5 CREDO Дороги Проектирование автомобильных дорог Книга 1-МИНСК 2012г.

### Дополнительная литература:

1. Справочная энциклопедия дорожника. Т.5/ Под ред. Г.А.Федотова, П.И.Поспелова. – М.: ФГУП «Информавтодор», 2007. – 667 с.
2. Сальков, Н. А. Моделирование автомобильных дорог/ Н. А. Сальков. - М.: ИНФРА-М. - 120 с. - (Научная мысль) 2012 г.

3. Управление качеством автомобильных дорог: учебное пособие / Э.Р. Домке, А.П. Баженов, А.С. Ширшиков. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 253 с.

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» концерциума «Кодекс» - кафедра АД;
  - «Стройконсультант» - CD-диск;
  - «Norma CS 2.0» ЗАО «Нанософт» электронный зал библиотеки ВлГУ корпус №
6. Тестирование знаний в *Microsoft Office Excel*.
7. Программный комплекс CREDO.

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Компьютерный класс на 11 мест – ауд. 117.
2. Мультимедийные средства – ауд. 02, ноутбук, проектор, экран.



Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению специальности 08.03.01 «Строительство»

Рабочую программу составил ст. преподаватель каф АД  Е.И. Варзин

Рецензент: директор Владимирского филиала ООО «Инстройпроект»

 Д.А. Алексеенко

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автомобильные дороги»  
« 15 » апреля 2015 г., протокол № 9

Зав. кафедрой АД  Э.Ф. Семёхин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

« 16 » апреля 2015 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Авдеев

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2015-2016 учебный год

Протокол заседания кафедры № 11 от 30.06.15 года

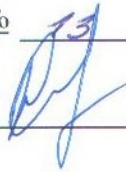
Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на 2016-2017 учебный год

Протокол заседания кафедры № 13 от 30.06.16 года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_



Рабочая программа одобрена на 2017-2018 учебный год

Протокол заседания кафедры № 14 от 30.06.17 года

Зав. кафедрой АД \_\_\_\_\_

