

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



2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

---

(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** «Реконструкция автомобильных дорог» является: ознакомление студентов с задачами реконструкции, приемами проектирования и технологией проведения работ по реконструкции автомобильных дорог, к реконструкции автомобильных дорог и связи вопросов реконструкции с другими специальными дисциплинами.

### Задачи:

- изучение основных приемов разработки проектных решений в ходе реконструкции автомобильных дорог;
- разработка основных технологических приемов проведения работ по реконструкции автомобильных дорог.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог» относится к вариативной части и изучается в шестом семестре. Пререквизиты дисциплины: «Дорожно-строительные материалы», «Технология и организация строительства», «Дорожно-строительные машины», «Сопротивление материалов», «Геология», «Механика грунтов», «Инженерная графика».

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

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-1. Способен применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог	ПК-1.1. Умеет применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог ПК-1.2. Владеет навыком сбора необходимых данных для выполнения расчетов автомобильных дорог ПК-1.3. Знает основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог ПК-1.4. Владеет навыком поиска, анализа и	<b>Знает</b> основные зависимости и методики по выполнению расчетов автомобильных дорог необходимые в ходе выполнения проектно-изыскательских работ для их реконструкции.  <b>Умеет</b> применять требования руководящих и нормативных документов, регламентирующих выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве реконструируемых автомобильных дорог;	Тестовые вопросы, ситуационные задачи

		<p>исследования информации, необходимой для разработки и оформления проектных решений</p> <p>ПК-1.5. Умеет организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество для производства работ по инженерно-техническому проектированию автомобильных дорог</p>	<p>организовывать собственную деятельность, а также деятельность исполнителей задач, определять методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество для производства работ по инженерно-техническому проектированию реконструируемых автомобильных дорог.</p> <p><b>Владеет</b> навыком сбора необходимых данных для выполнения расчетов основных параметров автомобильных дорог в ходе выполнения проектно-изыскательских работ по их реконструкции.</p>	
ПК-3 технологии строительства автомобильных дорог	Знает	<p>ПК-3.1. Знает порядок оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.2. Знает требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства</p> <p>ПК-3.3. Владеет технологией геодезических разбивочных работ</p> <p>ПК-3.4. Умеет составлять календарные планы, оперативные планы, графики производства работ</p> <p>ПК-3.5. Знает виды контроля качества и требования к контролю качества строительных материалов, элементов автомобильной дороги и инженерных сооружений.</p>	<p><b>Знает</b> порядок оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте дорожного строительства; требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объектах дорожного строительства; виды контроля качества и требования к контролю качества дорожно-строительных материалов, конструктивных элементов автомобильной дороги и инженерных сооружений.</p> <p><b>Умеет</b> составлять календарные планы, оперативные планы, графики производства работ на работу по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог и элементов обустройства.</p> <p><b>Владеет</b> технологией геодезических разбивочных работ для проведения разбивочных работ в ходе предпроектных изысканий и при возведении, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и инженерных сооружений.</p>	ПК-3 Знает технологии строительства автомобильных дорог

#### 4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 час.

**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 <sup>1</sup>	Лабораторные работы	в форме практической подготовки <sup>2</sup>		
1	ТЭО обоснование эффективности реконструкции	7	1-2	4		4		8	
2	Предпроектные изыскания для реконструкции автомобильных дорог	7	3-4	4		4		8	
3	Выбор способа уширения земляного полотна и усиления Д.О.	7	5-6	4		4		8	Рейтинг-контроль №1
4	Проектирование плана и продольного профиля реконструируемой дороги, реконструкц. вертикальных и горизонтальных кривых	7	7-8	4		4		10	
5	Проектирование конструкции дорожной одежды, использов. материалов от разборки Д.О.	7	9-10	4		4		10	
6	Проектирование конструкции временных дорог, производство работ при строительстве временных дорог	7	11-12	4		4		10	Рейтинг-контроль №2
7	Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции земляного полотна	7	13-14	4		4		8	
8	Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции дорожной одежды	7	15-16	4		4		10	
9	Общие принципы организации работ в ходе реконструкции	7	17-18	4		4		9	Рейтинг-контроль №3
<b>Всего за 7 семестр:</b>				<b>36</b>		<b>36</b>		<b>81</b>	<b>Экзамен, 27</b>

<sup>1</sup> Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

<sup>2</sup> Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

Наличие в дисциплине КП/КР								
Итого по дисциплине			36		36		81	Экзамен, 27

**Тематический план  
форма обучения –очно-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 <sup>3</sup>	Лабораторные работы	в форме практической подготовки <sup>4</sup>		
1	ТЭО обоснование эффективности реконструкции	9	1-2	4	2			6	
2	Предпроектные изыскания для реконструкции автомобильных дорог	9	3-4	4	2			6	
3	Выбор способа уширения земляного полотна и усиления Д.О.	9	5-6	2	2			4	Рейтинг-контроль №1
4	Проектирование плана и продольного профиля реконструируемой дороги, реконструкц. вертикальных и горизонтальных кривых	9	7-8	2	2			4	
5	Проектирование конструкции дорожной одежды, использов. материалов от разборки Д.О.	9	9-10	4	4			6	
6	Проектирование конструкции временных дорог, производство работ при строительстве временных дорог	9	11-12	4	4			4	Рейтинг-контроль №2
7	Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции земляного полотна	9	13-14	4	4			6	
8	Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции дорожной одежды	9	15-16	6	4			4	

<sup>3</sup> Распределение общего числа часов, указанных на практические занятия в УП, с учетом часов на КП/КР

<sup>4</sup> Данный пункт включается в рабочую программу только при формировании профессиональных компетенций.

9	Общие принципы организации работ в ходе реконструкции	9	17-18	4	-			4	Рейтинг-контроль №3
Всего за 9 семестр:				14	28			111	Экзамен, 27
Наличие в дисциплине КП/КР									
Итого по дисциплине				14	28			111	Экзамен, 27

### Содержание лекционных занятий по дисциплине

Раздел 1. *ТЭО обоснование эффективности реконструкции.*

Тема 1. Основные положения о реконструкции автомобильных дорог и дорожных сооружений.

*Содержание темы:* понятия о реконструкции, классификация различных способов реконструкции автомобильных дорог. Обоснования необходимости проведения работ по реконструкции автомобильной дороги в целом или ее отдельных участков.

Тема 2. Определение условий движения по дорогам подлежащей реконструкции. ТЭО выбора способов реконструкции.

*Содержание темы:* способы определения интенсивности, скорости и состава движения по дорогам, подлежащим реконструкции. Определение и технико-экономическое обоснование выбранного способа реконструкции.

Раздел 2. *Предпроектные изыскания для реконструкции автомобильных дорог.*

Тема 1. Состав и особенности предпроектных изысканий для проектирования дорог и дорожных сооружений.

*Содержание темы:* Особенности проведения изысканий для составления проекта реконструкции автомобильных дорог. Обследования фактического состояния элементов существующей автомобильной дороги, изучение режимов движения автомобильного транспорта на различных участках.

Тема 2. Исследования характеристик земляного полотна и дорожной одежды существующей дороги.

*Содержание темы:* методики отбора проб и определения характеристик материалов, отобранных из существующей дорожной одежды. Определение возможности использования материалов, полученных после разборки существующей дорожной одежды. Исследования состояния существующего земляного полотна и придорожной полосы

Раздел 3 *Выбор способа уширения земляного полотна и усиления дорожной одежды.*

Тема 1. Симметричное и несимметричное уширение поперечного профиля автомобильной дороги.

*Содержание темы:* определение оптимального способа уширения земляного полотна. Мероприятия по предотвращению оползания уширяемой части насыпи по существующему откосу. Технологические схемы производства работ по уширению.

Тема 2. Способы уширения дорожной одежды в ходе реконструкции.

*Содержание темы:* определение возможности использования материалов, полученных от разборки существующей дорожной одежды. Технологические схемы работ по уширению слоев покрытия и основания

Выбор способа усиления дорожной одежды.

Раздел 4. *Проектирование плана и продольного профиля реконструируемой дороги, реконструкция вертикальных кривых.*

Тема 1. Определение параметров реконструкции существующей дороги в плане.

*Содержание темы:* Определение параметров реконструкции плана существующей дороги. Устранение излишней извилистости в плане дороги. Улучшение условий движения. Проектирование обходов населенных пунктов. Устранение излишней извилистости дороги в плане.

Тема 2. Определение параметров реконструкции продольного профиля существующей дороги.

*Содержание темы:* Способы реконструкции продольного профиля существующей дороги. Устранение пилообразности в продольном профиле. Улучшение условий движения. Проведение мероприятий по улучшению видимости

Раздел 5. *Проектирование конструкции дорожной одежды, использова материалов от разборки дорожной одежды.*

Тема 1. Особенности расчета конструкции дорожных одежд в ходе реконструкции.

*Содержание темы:* методика расчета параметров дорожной одежды реконструируемой дороги. Учет состояния существующей дорожной одежды при назначении конструкции новой дорожной одежды.

Тема 2. Использование материалов, полученных от разборки существующей дорожной одежды.

*Содержание темы:* Способы разборки конструктивных слоев существующей, к моменту реконструкции. Особенности использования материалов, полученных от разборки существующей дорожной одежды в конструктивных слоях новой дорожной одежды.

Раздел 6. *Проектирование конструкции временных дорог, производство работ при строительстве временных дорог.*

Тема 1. Временные объездные дороги. Требования к плану и профилю объездных дорог.

*Содержание темы:* общие понятия, назначения и принципы проектирования временных объездных дорог. Требования к плану

Тема 2. Осуществление водоотвода на временных объездных дорогах. Дорожная одежда на временных дорогах.

*Содержание темы:* рассматриваются вопросы определения бытового и дополнительного давлений, воздействующих на основания. Рассматривается методика определения конечной осадки фундамента.

Раздел 7. *Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции земляного полотна.*

Тема 1 Требования к характеристикам грунтов при реконструкции земляного полотна. Требования к качеству уплотнения слоев уширяемой части земляного полотна.

*Содержание темы:* изучаются требования и особенности подбора грунтов для производства работ по уширению существующего земляного полотна. Особенности технологии производства работ при двухстороннем и одностороннем уширении зем. полотна.

Тема 2 Требования к качеству уплотнения слоев уширяемой части земляного полотна.

*Содержание темы:* изучаются вопросы к подбору грунтоуплотняющих механизмов для уплотнения слоев уширяемой части насыпи. Технологические параметры работы катков в ходе уплотнения уширяемой части земляного полотна.

Раздел 8. *Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции дорожной одежды.*

Тема 1. Технология реконструкции слоев основания дорожной одежды.

*Содержание темы:* изучаются вопросы технологии устройства песчаного подстилающего слоя и слоев оснований дорожной одежды в ходе производства работ по реконструкции.

Тема 2 Технология реконструкции слоев покрытия дорожной одежды.

*Содержание темы:* изучаются вопросы к подбору механизмов по укладке и уплотнению слоев дорожной одежды. Особенности устройства слоев дорожной одежды с использованием материалов полученных в ходе разборки существующей дорожной одежды.

Раздел 9. *Общие принципы организации работ в ходе реконструкции.*

Тема 1. Особенности организации работ по реконструкции в населенных пунктах.

*Содержание темы:* изучаются вопросы организации работ по реконструкции дорог, проходящих по населенным пунктам. Рассматриваются отличительные особенности и общие принципы организации работ.

Тема 2. Пропуск существующего транспорта в ходе работ по реконструкции.



*Содержание темы:* изучаются вопросы организации пропуска существующего транспорта в ходе работ по реконструкции. Правила расстановки дорожных знаков, ограждений и нанесения временной дорожной разметке на участке производства работ.

### **Содержание практических занятий по дисциплине (очная форма обучения).**

Раздел 1. *ТЭО обоснование эффективности реконструкции.*

Тема 1. Анализ транспортной ситуации на рассматриваемом участке дороги (4ч).

*Содержание темы:* производится оценка существующих и перспективных транспортно-эксплуатационных показателей на заданной автомобильной дороге. Оценивается отклонение фактических показателей от нормативных значений. Разрабатываются основные мероприятия по улучшению условий движений на рассматриваемой дороге.

Раздел 2. *Предпроектные изыскания для реконструкции автомобильных дорог.*

Тема 1. Проведение предпроектных изысканий для разработки проекта реконструкции автомобильной дороги (4ч).

*Содержание темы:* проведение геодезических работ по трассировке оси и разбивке пикетажа на реконструируемой дороге. Определение основных транспортно-эксплуатационных показателей транспортного потока в ходе предпроектных изысканий.

Раздел 3. *Выбор способа уширения земляного полотна и усиления Д.О.*

Тема 1. Определение параметров уширения земляного полотна в ходе реконструкции. (4ч).

*Содержание темы:* выбор и обоснования оптимального, для предложенного варианта, способа уширения земляного полотна в ходе реконструкции. Подбор состава парка дорожно-строительных машин и механизмов для реконструкции земляного полотна.

Раздел 4 *Проектирование плана и продольного профиля реконструируемой дороги.*

Тема 1. Проектирование плана реконструируемой дороги (2ч).

*Содержание темы:* вариантное трассирование плана трассы на заданном участке реконструируемой дороги.

Тема 2. Проектирование продольного профиля реконструируемой дороги (2ч).

*Содержание темы:* определение руководящей рабочей отметки и построение продольного профиля на заданном участке реконструируемой дороги.

Раздел 5. *Проектирование конструкции дорожной одежды реконструируемой дороги*

Тема 1 Расчет параметров усиления конструкции существующей дорожной одежды.  
(4ч).

*Содержание темы:* выбор вариантов усиления существующей дорожной одежды. Определение возможности использования материалов, полученных от разборки существующей дорожной одежды.

*Раздел 6. Временные объездные дороги при реконструкции автомобильных дорог.*

Тема 1. Проектирование временных объездных дорог (2 ч).

*Содержание темы:* определение требуемых параметров временных объездных дорог при реконструкции. Проектирование поперечного профиля объездной дороги.

Тема 2. Разработка технологической карты на устройство временной объездной дороги (2 ч).

*Содержание темы:* разработка технологической карты. Составление технологической схемы на строительство временной объездной дороги.

*Раздел 7. Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции земляного полотна.*

Тема 1. Разработка технологической карты на уширение земляного полотна (4ч.)

*Содержание темы:* выбор ведущего механизма, определение длины сменной захватки, разработка калькуляции трудовых затрат и технологической схемы на уширение существующего земляного полотна реконструируемой автомобильной дороги.

Раздел 8. Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции дорожной одежды.

Тема 1. Разработка технологической карты на реконструкцию и усиление дорожной одежды (4ч.)

Содержание темы: выбор ведущего механизма, определение длины сменной захватки, разработка калькуляции трудовых затрат и технологической схемы на перестройку и усиление дорожной одежды реконструируемой автомобильной дороги.

*Раздел 9. Общие принципы организации работ в ходе реконструкции.*

Тема 1. Основы разработки ПОС на реконструкцию участка автомобильной дороги  
(4ч.)

Содержание темы: определение сроков работ по реконструкции по климатическим и технологическим факторам. Составление линейного календарного графика реконструкции предложенного участка автомобильной дороги. Разработка ведомостей поставки дорожно-строительных материалов, машин и механизмов и людских ресурсов.

### **Содержание лабораторных занятий по дисциплине (очная форма обучения).**

Раздел 1. *ТЭО обоснование эффективности реконструкции.*

Тема 1. Анализ транспортной ситуации на рассматриваемом участке дороги (2ч).

*Содержание темы:* производится оценка существующих и перспективных транспортно-эксплуатационных показателей на заданной автомобильной дороге. Оценивается отклонение фактических показателей от нормативных значений. Разрабатываются основные мероприятия по улучшению условий движений на рассматриваемой дороге.

Раздел 2. *Предпроектные изыскания для реконструкции автомобильных дорог.*

Тема 1. Проведение предпроектных изысканий для разработки проекта реконструкции автомобильной дороги (2ч).

*Содержание темы:* проведение геодезических работ по трассировке оси и разбивке пикетажа на реконструируемой дороге. Определение основных транспортно-эксплуатационных показателей транспортного потока в ходе предпроектных изысканий.

Раздел 3. *Выбор способа уширения земляного полотна и усиления Д.О.*

Тема 1. Определение параметров уширения земляного полотна в ходе реконструкции. (2ч).

*Содержание темы:* выбор и обоснования оптимального, для предложенного варианта, способа уширения земляного полотна в ходе реконструкции. Подбор состава парка дорожно-строительных машин и механизмов для реконструкции земляного полотна.

Раздел 4 *Проектирование плана и продольного профиля реконструируемой дороги.*

Тема 1. Проектирование плана реконструируемой дороги (1ч).

*Содержание темы:* вариантное трассирование плана трассы на заданном участке реконструируемой дороги.

Тема 2. Проектирование продольного профиля реконструируемой дороги (1ч).

*Содержание темы:* определение руководящей рабочей отметки и построение продольного профиля на заданном участке реконструируемой дороги.

Раздел 5. *Проектирование конструкции дорожной одежды реконструируемой дороги*

Тема 1 Расчет параметров усиления конструкции существующей дорожной одежды. (2ч).

*Содержание темы:* выбор вариантов усиления существующей дорожной одежды. Определение возможности использования материалов, полученных от разборки существующей дорожной одежды.

Раздел 6. *Временные объездные дороги при реконструкции автомобильных дорог.*

Тема 1. Проектирование временных объездных дорог (2 ч).

*Содержание темы:* определение требуемых параметров временных объездных дорог при реконструкции. Проектирование поперечного профиля объездной дороги.

Тема 2. Разработка технологической карты на устройство временной объездной дороги (2 ч).

*Содержание темы:* разработка технологической карты. Составление технологической схемы на строительство временной объездной дороги.

Раздел 7. *Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции земляного полотна.*

Тема 1. Разработка технологической карты на уширение земляного полотна (4ч.)

*Содержание темы:* выбор ведущего механизма, определение длины сменной захватки, разработка калькуляции трудовых затрат и технологической схемы на уширение существующего земляного полотна реконструируемой автомобильной дороги.

Раздел 8. Особенности технологии проведения работ в ходе реконструкции дорожной одежды.

Тема 1. Разработка технологической карты на реконструкцию и усиление дорожной одежды (4ч.)

*Содержание темы:* выбор ведущего механизма, определение длины сменной захватки, разработка калькуляции трудовых затрат и технологической схемы на перестройку и усиление дорожной одежды реконструируемой автомобильной дороги.

Раздел 9. Общие принципы организации работ в ходе реконструкции.

Тема 1. Основы разработки ПОС на реконструкцию участка автомобильной дороги (4ч.)

*Содержание темы:* определение сроков работ по реконструкции по климатическим и технологическим факторам. Составление линейного календарного графика

реконструкции предложенного участка автомобильной дороги. Разработка ведомостей поставки дорожно-строительных материалов, машин и механизмов и людских ресурсов.

## **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.

#### **Темы рейтинг-контроля**

##### **рейтинг-контроль №1**

#### **1. Под реконструкцией следует понимать:**

- а) изменение типа дорожной одежды
- б) коренное переустройство автомобильной дороги с повышением ее показателей
- в) изменение направление дороги

#### **2. К мероприятиям по выравниванию скоростей движения автотранспорта при реконструкции автомобильных дорог относят:**

- а) повсеместное уширение проезжей части
- б) уполаживание уклонов
- в) изменение параметров горизонтальных кривых
- г) увеличение ширины проезжей части на искусственных сооружениях

#### **3. Отличие проектно-изыскательских работ при реконструкции состоит в:**

- а) в использовании данных ранее проводимых изысканий
- б) учете перспективной интенсивности движения
- в) учете фактического состояния материалов дорожной одежды

#### **4. Наиболее рациональные решения организации движения при реконструкции дорог проходящих через населенные пункты это:**

- а) уширение существующих улиц
- б) устройство выделенных проезжих частей для транзитного транспорта
- в) организация одностороннего движения
- в) устройство рокадных дорог

#### **5. Рациональные способы исправления продольного профиля при реконструкции автомобильных дорог;**

- а) устранение пилообразного профиля
- б) устройство раскрытых выемок в случае необходимости
- в) устранение выемок с переводом дороги только в насыпь

**6. Указать отличия капитального ремонта автомобильной дороги от реконструкции (Эссе).**

### **рейтинг-контроль №2**

**1. возможные способы уширения зем. полотна:**

- а) одностороннее
- б) смещенное
- в) двухстороннее
- г) осевое

**2. Указать правильные параметры грунтов для отсыпки уширяемой части насыпи:**

- а) песчаные грунты
- б) глинистые грунты
- в) грунты из которых отсыпана существующая насыпь

**3. Рациональные способы исправления продольного профиля при реконструкции автомобильных дорог:**

- а) устранение пилообразного профиля
- б) устройство раскрытых выемок в случае необходимости
- в) устранение выемок с переводом дороги только в насыпь

**4. полная замена грунтов зем. полотна производится:**

- а) только при невозможности локальной замены или лечения
- б) в любом случае входе реконструкции

**5. толщины слоев при отсыпке полосы уширения назначают:**

- а) как и при новом строительстве
- б) с понижающим коэф-м
- в) с повышающим коэф-м

**6. Мероприятия по предотвращению оползания уширяемой части насыпи по откосу (Эссе).**

### **рейтинг-контроль №3**

**1. Реконструкция дорожных одежд представляет собой:**

- а) обязательное усиление с увеличением толщины дорожной одежды
- б) любые работы по ремонту и улучшению параметров существующей дорожной одежды
- б) переустройство дорожной одежды с доведением ее показателей до норм новой категории

**2. Для "лечения" существующего щебеночного основания необходимо:**

- а) удалить "мелкозем" и заменить его крупным песком или ПГС

- б) обработать щебень вяжущим
- в) ввести в материал гранитные высевки

**3. Пропуск существующего движения в ходе реконструкции может осуществляться:**

- а) по временным дорогам или по половине проезжей части
- б) только по половине проезжей части
- в) только по временным дорогам

**4. Временные объездные дороги**

- а) устраиваются без дорожной одежды
- б) дорожная одежда устраивается при высокой интенсивности движения
- в) в обязательном порядке имеют дорожную одежду

**5. Уширение дорожн. одежды**

- а) допускается без изменения параметров зем. полотна за счет уменьшения ширины обочин
- б) не допускается без уширения земляного полотна

**6. Описать мероприятия по организации движения на участке проведения работ по реконструкции дороги(Эссе).**

**5.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (экзамен).**

Вопросы экзамена:

1. Общие понятия о реконструкции автомобильных дорог.
2. Основные виды и способы реконструкции дорог.
3. Выбор эффективных способов реконструкции автомобильных дорог.
4. Согласование мероприятий по реконструкции дороги.
5. Определение очередности мест проведения работ по реконструкции.
6. Эффективности капиталовложений в реконструкцию.
7. Связь вопроса о необходимости реконструкции автомобильной дороги или сети дорог с экономическими характеристиками района тяготения.
8. Выбор оптимального направления реконструируемой трассы.
9. Состав проектно-изыскательских работ при реконструкции автомобильных дорог.
10. Виды и особенности проведения изыскательских работ, предшествующих разработке проекта реконструкции.
11. Состав и особенности проведения проектных работ для разработки проекта реконструкции.
12. Реконструкция автомобильных дорог, проходящих через населенные пункты.
13. Схемы реконструкции автомобильных дорог, проходящих через населенные пункты при малой и большой ширине улиц.
14. Обходы населенных пунктов при реконструкции автомобильных дорог.
15. Мероприятия по выравниванию скоростей транспорта при реконструкции автомобильных дорог.
16. Способы реконструкции кривых в плане автомобильной дороги.
17. Способы исправления продольного профиля при реконструкции автомобильных дорог.

18. Технология производства работ при одно и двухстороннем уширении земляного полотна.
19. Технология проведения работ по уплотнению уширяемых элементов земляного полотна. Укрепление обочин в ходе реконструкции.
20. Технология производства работ по реконструкции дорожных одежд.
21. Реконструкция оснований дорожных одежд из каменных материалов не обработанных вяжущими.
22. Реконструкция оснований дорожных одежд из каменных материалов обработанных органическими, неорганическими или комплексными вяжущими.
23. Реконструкция асфальтобетонных покрытий. Реконструкция цементобетонных покрытий с повышением их шероховатости.
24. Реконструкция цементобетонных покрытий.

### **5.3. Самостоятельная работа обучающегося**

1. Состояние сети автомобильных дорог в России.
2. Мировой опыт и тенденции реконструкции дорог в странах Европы и США.
3. Способы определения технико-экономической эффективности реконструкции.
4. Опыт реконструкции дорог на обходах крупных населенных пунктов.
5. Опыт реконструкции дорог на обходах мелких населенных пунктов.
6. Опыт реконструкции сети городских улиц и дорог в Европе.
7. Опыт реконструкции сети городских улиц и дорог в США.
8. Опыт реконструкции сети городских улиц и дорог в Японии и странах юго-восточной Азии.
9. Особенности проведения изыскательских работ в ходе реконструкции автомобильных дорог.  
Обзор современных программных комплексов используемых в ходе проектных работ по реконструкции.
10. Особенности проектирования различных элементов дороги в ходе ее реконструкции.
11. Современные технологические приемы реконструкции (уширения) земляного полотна применяемые в России и за рубежом.
12. Современные способы улучшения водно-теплового режима земляного полотна в ходе реконструкции автомобильных дорог.
13. Особенности применения строительной техники в ходе реконструкции земляного полотна.
14. Способы реконструкции водопропускных труб при различной степени их разрушения.
15. Российский и мировой опыт реконструкции слоев дорожной одежды.
16. Современные дорожные машины для регенерации слоев покрытия дорожной одежды и технологические схемы их применения.
17. Возможные варианты использования материалов, полученных в ходе разборки слоев существующей дорожной одежды.
18. Мировой опыт охраны окружающей среды в ходе реконструкции автомобильных дорог и крупных инженерных объектов.



## Тематика РГР

Темой РГР является разработка ПОС на реконструкцию заданного участка автомобильной дороги. В расчетно-графической работе строится поперечный профиль, подсчитываются объемы основных видов работ, составляются калькуляции трудовых затрат, разрабатывается линейный календарный график реконструкции.

В качестве отчета представляется пояснительная записка объемом не менее 20 стр.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
<i>Основная литература*</i>		
<i>Реконструкция автомобильных дорог [Электронный ресурс]: Учебник для вузов / Под ред. А.П. Васильева. - М.: Издательство АСВ, 2015</i>	2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html</a>
<i>Диагностика технического состояния автомобильных дорог / Лукина В.А. - Архангельск: ИД САФУ, 2015. - 171 с.</i>	2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010821.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010821.html</a>
<i>Решение организационно-технологических задач. Строительство [Электронный ресурс]: Учеб. пособие (Практикум) / Колесникова Е.Б., Кузьмина Т.К., Сиенко С.А. - М.: Издательство АСВ, 2015. - 96с.</i>	2015	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301109.html</a>
<i>Дополнительная литература</i>		
<i>Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2 [Электронный ресурс]: Учебник / Г.А. Федотов, П.И. Поспелов. - М.: Абрис, 2012. - 519с.: ил.</i>	2012	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html</a>
<i>Основы организации и управления в строительстве [Электронный ресурс]: Учебник / Олейник П.П. - М.: Издательство АСВ, 2014. - 200 с.</i>	2014	<a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300096.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300096.html</a>

### 6.2 Периодические издания

- журнал «Автомобильные дороги»;
- журнал «Дороги России».

### 6.3 Интернет ресурсы

- <https://lektsii.org/5-73763.html>
- <https://www.webkursovnik.ru/kartgotrab.asp?id=-71614>
- <https://www.youtube.com/watch?v=O51nQrycvHc>
- <https://yandex.ru/video/search?filmId=17453713400217542092&text=%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

Для реализации учебного процесса по данной дисциплине используются аудитории 026 (1) и 03 (1).

В указанных аудиториях проводятся практические занятия и контрольные мероприятия.

Рабочую программу составил Вихров А.В. зам. дир. ИАСЭ  
(ФИО, должность, подпись)

Рецензент  
(представитель работодателя)  
ООО, Спецстройпроект, зам. ген. директора, Алексеенко Д.А.  
(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Автомобильные дороги»  
Протокол № 1 от 30.08.21 года  
Заведующий кафедрой Вихров А.В.  
(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления  
08.03.01 «Строительство»  
Протокол № 1 от 31.08.21 года  
Председатель директор ИАСЭ  
Авзалов С.И.  
(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 \_\_\_\_\_

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

*в рабочую программу дисциплины*

**НАИМЕНОВАНИЕ**

образовательной программы направления подготовки код и наименование ОП,

направленность: наименование (указать уровень подготовки)

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

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Подпись

ФИО