

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»
в городе Борисоглебске



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор _____ Л.В.Болотских

«02» сентября 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
«Реконструкция автомобильных дорог»

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Профиль Автомобильные дороги

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018

Автор программы _____ /Строкин А.С./

Заведующий кафедрой
Автомобильных дорог _____ / Каратаева Т.В./

Руководитель ОПОП _____ / Каратаева Т.В./

Борисоглебск 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение студентами теоретических знаний и практических навыков, позволяющих принимать решения по выбору и практической реализации оптимальных вариантов в области проектирования, технологии и организации реконструкции автомобильных дорог и городских улиц.

Чтение лекций по дисциплине способствует получению знаний студентами по теоретическим основам, оказывает помощь в овладении методами современной дорожной науки, дает возможность рассмотреть практическое применение различных способов при реконструкции автомобильных дорог в современных условиях.

Курс «Реконструкция автомобильных дорог» направлен на развитие у студентов инженерного мышления и широкого инженерного кругозора, чему способствует системное рассмотрение взаимосвязанных вопросов изысканий, проектирования, технологии и организации реконструкции автомобильных дорог и городских улиц в увязке с экономикой, экологией, природно-климатическими и другими факторами района расположения транспортного сооружения.

Студентам оказывается консультативная помощь в индивидуальном и групповом порядке. С целью приобретения навыков практического использования полученных на лекциях знаний выполняется курсовой проект. По отдельным темам студенты пишут реферативные работы. Полнота полученных студентами знаний определяется в ходе сдачи ими экзамена.

1.2. Задачи освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины будущие специалисты должны знать:

- методы технико-экономического обоснования эффективности работ по реконструкции автомобильных дорог;
- методы выявления участков дорог и улиц, нуждающихся в первоочередной реконструкции, проведения полевых работ при изысканиях для реконструкции автомобильных дорог и разработки проектных материалов;
- методы проектирования технологии реконструкции автомобильных дорог, отвечающей требованиям стандартов и нормативных документов при обеспечении надлежащего качества, уровня механизации и автоматизации производства;
- способы организации технологических процессов реконструкции автомобильных дорог, городских улиц.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Реконструкция автомобильных дорог» относится к дисциплинам вариативной части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО

ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен осуществлять организацию производственной деятельности строительной организации, руководство работниками строительной организации, организовывать технологический процесс по возведению и реконструкции транспортных сооружений, мостовых и аэродромных конструкций, осуществлять контроль качества и сдачу результатов строительных работ

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-3	знать общие понятия о формах и методах строительного контроля, а на основе соответствующего анализа устанавливать причины отклонения и разрабатывать необходимые мероприятия по реконструкции автомобильных дорог; требования нормативных документов к порядку проведения различных видов строительного контроля при реконструкции автомобильных дорог
	уметь – производить комплексную оценку состояния конструктивных элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по каждому элементу; – определять геометрические и физико-механические параметры транспортного сооружения; – производить отбор проб дорожно-строительных материалов и образцов из конструкций для проведения лабораторных исследований качества применяемых материалов
	владеть методиками практического применения различных технологических приемов при реконструкции автомобильных дорог

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Реконструкция автомобильных дорог» составляет 5 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:		

Лекции	20	20
Практические занятия (ПЗ)	20	20
Самостоятельная работа	113	113
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Курс / сессия
		5/л
Аудиторные занятия (всего)	8	8
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа	163	163
Курсовой проект	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная / заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие - реконструкция автомобильных дорог.	Методы оценки качества и состояния дорог и назначение мероприятий по реконструкции автомобильных дорог.	2/-	-/-	18/23	20/23
2	Подготовительные работы. Организация движения автомобилей при реконструкции автомобильных дорог.	Производство работ по уширению земляного полотна. Различия в технологии работ по уширению насыпей и выемок. Уплотнение грунтов при уширении насыпей. Пригодность грунтов, их взаиморасположение. Производство работ по исправлению продольного профиля. Планировка откосов земляного полотна. Укрепление откосов земляного полотна.	4/0,25	4/1	18/30	26/31,25
3	Варианты реконструкции водопропускных труб.	Производство работ по полной и частичной перестройке водопропускных труб.	4/0,25	4/1	18/30	26/31,25
4	Способы разработки слоев дорожных одежд и повторное использование их материалов.	Регенерация дорожных одежд и покрытий. Асфальтогранулобетонные смеси. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин. Особенности реконструкции дорожных одежд с цементобетонным покрытием. Технология производства работ. Перестройка дорожных	6/0,25	4/1	20/30	30/31,25

		одежд переходного типа. Применение различных материалов, машин механизмов при реконструкции дорожных одежд.				
5	Реконструкция дорог и улиц в населенных пунктах. Обустройство дорог.	Технология установки ограждений различных конструкций. Технология установки дорожных знаков, применяемые материалы и оборудование. Контроль качества при устройстве ограждений и установки дорожных знаков. Выбор технологии производства работ в зависимости от категории дорог и улиц. Обеспечение водоотвода.	2/0,25	4/1	20/25	26/26,25
6	Оптимизация технологий и состава отрядов машин и оборудования. Выбор скоростей строительных потоков и годовых участков их действия.	Проектирование календарных графиков. Особенности проектирования при реконструкции автомобильных дорог. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции автодорог. Оценка эффективности технологии средств механизации. Методика оценки инвестиций. Охрана окружающей среды.	2/1	4/2	19/25	25/28
Итого			20/2	20/6	113/163	153/171

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

Проект организации и производства работ по реконструкции автомобильной дороги

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-3	знать общие понятия о формах и методах строительного контроля, а на основе соответствующего анализа устанавливать причины отклонения и разрабатывать необходимые мероприятия по реконструкции автомобильных дорог; требования нормативных документов к порядку проведения различных видов строительного контроля при реконструкции автомобильных дорог	Полное или частичное посещение лекционных занятий и практических работ.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь	Полное или частичное	Выполнение работ в	Невыполнение

	<ul style="list-style-type: none"> - производить комплексную оценку состояния конструктивных элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по каждому элементу; - определять геометрические и физико-механические параметры транспортного сооружения; - производить отбор проб дорожно-строительных материалов и образцов из конструкций для проведения лабораторных исследований качества применяемых материалов 	посещение лекционных занятий и практических работ.	срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методиками практического применения различных технологических приемов при реконструкции автомобильных дорог	Полное или частичное посещение лекционных занятий и практических работ.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-3	<p>знать общие понятия о формах и методах строительного контроля, а на основе соответствующего анализа устанавливать причины отклонения и разрабатывать необходимые мероприятия по реконструкции автомобильных дорог;</p> <p>требования нормативных документов к порядку проведения различных видов строительного контроля при реконструкции автомобильных дорог</p>	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить комплексную оценку состояния конструктивных 	Решение стандартных практических задач	Задачи решены в полном объеме и получены	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	<p>элементов конструкций и всей конструкции в целом на основе оценок по каждому элементу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять геометрические и физико-механические параметры транспортного сооружения; - производить отбор проб дорожно-строительных материалов и образцов из конструкций для проведения лабораторных исследований качества применяемых материалов 		верные ответы	получен верный ответ во всех задачах		
владеть методиками практического применения различных технологических приемов при реконструкции автомобильных дорог	Решение прикладных задач в конкретной предметной области		Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

Не предусмотрено

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач 1-5. Построить почасовой график работы машин на захватке при уширении слоя основания из щебня фр. 70-120 мм при стандартной продолжительности рабочей смены, если коэффициент использования составляет:

Машины	K _{исп.} для вариантов				
	I	II	III	IV	V
щебнераспределитель	0,53	0,49	0,55	0,50	0,52
каток тяжелый	0,78	0,62	0,70	0,65	0,75
автосамосвал	0,50	0,45	0,53	0,48	0,49
поливомоечная машина	0,22	0,15	0,20	0,18	0,25
каток легкий	0,49	0,43	0,45	0,47	0,40

6-10. Построить почасовой график работы машин на захватке при уширении нижнего слоя насыпи при стандартной продолжительности рабочей смены, если коэффициент использования составляет:

Машины	K _{исп.} для вариантов				
	I	II	III	IV	V
поливомоечная машина	0,23	0,30	0,20	0,25	0,33
автосамосвал	0,70	0,65	0,80	0,75	0,60
пневмокаток	0,50	0,42	0,45	0,40	0,48
экскаватор	0,65	0,60	0,70	0,63	0,55
бульдозер	0,45	0,40	0,25	0,35	0,30

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Рассчитать ширину полосы уширения насыпи земляного полотна высотой 2,5 м при реконструкции автомобильной дороги с IV в III техническую категорию.

2. Определить ширину полосы отвода при реконструкции автомобильной дороги с III в II техническую категорию с насыпью высотой 2,5 м.

3. Определить количество уступов при одностороннем уширении земляного полотна высотой 2,2 м при реконструкции автомобильной дороги с IV в II техническую категорию.

4. Определить величину уширения по подошве насыпи при увеличении ее высоты на 1,2 м. Высота существующей насыпи составляет 1 м, заложение откосов существующего земляного полотна составляет 1:2, после реконструкции 1:4.

5. Определить величину уширения на уровне отметки бровки земляного полотна существующей дороги при увеличении высоты насыпи на 1,5 м. Высота существующей насыпи составляет 4,0 м, заложение откосов после реконструкции 1:1,5.

6. Определить время работы машины на захватке, если известно, что коэффициент использования машины равен 0,84, при стандартной продолжительности рабочей смены.

7. Определить длину сменной захватки при одностороннем уширении земполотна, если известно, что протяженность участка производства работ составляет 9 км, продолжительность работ – 30 дн., коэффициент сменности – 1,5.

8. Определить продолжительность работ при двухстороннем уширении земполотна, если известно, что протяженность участка производства работ составляет 15 км, скорость специализированного потока – 250 м/см.

9. Схематично начертить поперечный профиль автодороги (I тип) с заложением откосов 1:3 и назвать все элементы.

10. Определить степень уплотнения уширяемой части земляного полотна и сделать заключение о качестве выполненной работы, если максимальная плотность сухого грунта составляет 1,85 г/см³, плотность сухого грунта, взятого из конструкции 1,81 г/см³.

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Российская классификация дорожно-ремонтных работ. Понятие – реконструкция автодорог.
2. Методы оценки качества и состояния дорог. Понятие диагностики автодорог.
3. Состав подготовительных работ при реконструкции автодорог.
4. Способы организации движения автомобилей при реконструкции автодороги.
5. Способы уширения земляного полотна.
6. Двухстороннее уширение земляного полотна. Преимущества и недостатки.
7. Одностороннее уширение земляного полотна. Преимущества и недостатки.
8. Технология производства работ по уширению насыпей.
9. Технология производства работ по уширению выемок.
10. Требования к земляному полотну в местах уширения.
11. Технология производства работ при увеличении высоты насыпи. Расчет геометрических параметров земляного полотна.
12. Технология производства работ при изменении глубины выемки. Расчет геометрических параметров.
13. Последовательность работ при повышении насыпи до 0,5 м.
14. Последовательность работ при повышении насыпи свыше 0,5 м.
15. Причины образования пучин.
16. Классификация грунтов по степени пучинистости.
17. Мероприятия по устранению причин пучинообразования, применяемые при реконструкции дорог.
18. Устранение возможности образования пучин путем регулирования свойств грунтов.
19. Устранение возможности образования пучин путем регулирования водного режима земляного полотна.
20. Устранение возможности образования пучин путем регулирования теплового режима земляного полотна.
21. Технологические операции при полной разборке дорожной одежды.
22. Частичная разборка дорожной одежды.
23. Оценка возможности использования материалов разобранных дорожных одежд.
24. Варианты реконструкции дорожных одежд.
25. Требования к выбору конструкции дорожной одежды на полосе уширения.
26. Технология производства работ при уширении дорожной одежды более 2,0 м.

27.Технология производства работ при уширении дорожной одежды менее 2,0 м.

28.Способы повышения трещиностойкости асфальтобетонных покрытий. Особенности технологии.

29.Контроль качества при устройстве земляного полотна и допускаемые отклонения.

30.Коэффициент уплотнения земляного полотна. Требования СНиП.

31.Контроль качества при устройстве дорожной одежды и допускаемые отклонения.

32.Коэффициент уплотнения асфальтобетона. Требования СП.

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

При проведении экзамена обучающемуся предоставляется билет. Порядок получения билетов – случайный. Время подготовки 45 минут. Порядок правильного ответа формируется на основании полученных знаний при прослушивании курса лекций, практических занятий, а также в период самоподготовки. Для получения положительной оценки необходимо ответить правильно не менее чет на 1 вопрос, полностью раскрыв его содержание.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Предмет, цели и задачи дисциплины. Понятие - реконструкция автомобильных дорог.	ПК-3	КП Экзамен
2	Подготовительные работы. Организация движения автомобилей при реконструкции автомобильных дорог.	ПК-3	КП Экзамен
3	Варианты реконструкции водопропускных труб.	ПК-3	КП Экзамен
4	Способы разработки слоев дорожных одежд и повторное использование их материалов.	ПК-3	КП Экзамен
5	Реконструкция дорог и улиц в населенных пунктах. Обустройство дорог.	ПК-3	КП Экзамен
6	Оптимизация технологий и состава отрядов машин и оборудования. Выбор скоростей строительных потоков и годовых участков их действия.	ПК-3	КП Экзамен

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на

бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Защита курсовой работы, курсового проекта или отчета по всем видам практик осуществляется согласно требованиям, предъявляемым к работе, описанным в методических материалах. Примерное время защиты на одного студента составляет 20 мин.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Подольский Вл.П., Глагольев А.В., Пospelов П.И. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно. Под ред. Вл.П. Подольского. – М.: Академия, 2011 – 426 с.
2. Подольский Вл.П., Глагольев А.В., Пospelов П.И. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Дорожные покрытия. Под ред. Вл.П. Подольского. – М.: Академия, 2012 – 430 с.
3. Павлова Л. В. Реконструкция автомобильных дорог: Курс лекций. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013 -208 с. <http://www.iprbookshop.ru/19036>

Дополнительная литература

1. Калгин Ю.И., Строкин А.С., Тюков Е.Б. Перспективные технологии строительства и ремонта дорожных покрытий. Учебное пособие/ Ю.И. Калгин и [др.]. Воронеж. гос. арх-строит. ун-т. Воронеж, 2014 г.- 224 с.
2. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Раздел «Строительство дорожных одежд»: Учебно-методическое пособие/ Ю.И. Калгин и [др.]. Воронеж. гос. арх.-строит. ун-т. Воронеж, 2011 г. – 90 с.
3. Лазарев Ю. Г., Собко Г. И. Реконструкция автомобильных дорог: Учебное

пособие. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013 -93 с.
<http://www.iprbookshop.ru/19036>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Для работы в сети «Интернет» используются сайты:

- <http://www.abok.ru/>,
- <http://catalog1.vgasu.vrn.ru/MarcWeb>,
- www.lib.vsu.ru,
- <http://window.edu.ru/window/library> (Книги в форматах PDF и DjVu).

Компьютерные программы: AutoCAD, Microsoft Word, Microsoft Excel и СтройКонсультант.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА *Технические средства обучения*

1. Ноутбук
2. Медиапроектор

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Реконструкция автомобильных дорог» читаются лекции, проводятся практические занятия, выполняется курсовой проект.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета параметров технологического регламента реконструкции автомобильных дорог. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Методика выполнения курсового проекта изложена в учебно-методическом пособии. Выполнять этапы курсового проекта должны своевременно и в установленные сроки.

Контроль усвоения материала дисциплины производится проверкой курсового проекта, защитой курсового проекта.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно

	<p>фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.</p>
<p>Практическое занятие</p>	<p>Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.</p>
<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
<p>Подготовка к промежуточной аттестации</p>	<p>Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.</p>

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учётом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

Руководитель образовательной программы

Зав. кафедрой Автомобильных дорог _____ / Т.В. Каратаева /

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией филиала
 Протокол № 1 от « 30 » августа 2019 года

Председатель: к.т.н., доцент _____ / Л.И. Матвеева /