

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Инженерно-строительное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



_____ 20__ г.

подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Реконструкция автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Специальность: 08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Квалификация выпускника: инженер-строитель

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) старший преподаватель, б/с Новоселов О.Г. (Кафедра технологии строительства и управления недвижимостью, Инженерно-строительное отделение), shi-set@mail.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации
ПК-1	Способен вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов строительства и реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
ПК-4	Способен организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации и мониторинге автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений
ПК-5	Способен организовать работы по осуществлению авторского надзора при строительстве, реконструкции и эксплуатации автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

Знать способы организации работ и управления коллективом производственных подразделений по ремонту, реконструкции, демонтажу сооружений, как осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации.

Знать способы разработки эскизных, технических и рабочих проектов реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Знать способы организации работ коллектива исполнителей и порядок выполнения работ при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Знать способы организации работ по осуществлению авторского надзора при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Должен уметь:

Уметь организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по ремонту, реконструкции, демонтажу сооружений и осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации

Уметь вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Уметь организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Уметь организовать работы по осуществлению авторского надзора при автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Должен владеть:

Владеть способностью организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по ремонту, реконструкции, демонтажу сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации

Владеть способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Владеть способностью организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Владеть способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Должен демонстрировать способность и готовность:

Демонстрировать способность и готовность организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по ремонту, реконструкции, демонтажу сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации

Демонстрировать способность и готовность вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

Демонстрировать способность и готовность организовать работу коллектива исполнителей, принимать исполнительские решения, определять порядок выполнения работ при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Демонстрировать способность и готовность организовать работы по осуществлению авторского надзора при реконструкции автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.О.32 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений (Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 5, 6 курсах в 10, 11 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных(ые) единиц(ы) на 324 часа(ов).

Контактная работа - 136 часа(ов), в том числе лекции - 34 часа(ов), практические занятия - 102 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 152 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 10 семестре; экзамен в 11 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Особенности реконструкции дорог.	10	3	10	0	10
2.	Тема 2. Проектирование реконструкции дорог.	10	3	10	0	10
3.	Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги.	10	3	8	0	8
4.	Тема 4. Земляные работы при реконструкции.	10	3	10	0	8

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
5.	Тема 5. Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог.	10	4	10	0	8
6.	Тема 6. Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений.	11	3	9	0	18
7.	Тема 7. Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений.	11	3	9	0	18
8.	Тема 8. Тема 8. Реконструкция дорожных одежд.	11	3	9	0	18
9.	Тема 9. Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы.	11	3	9	0	18
10.	Тема 10. Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.	11	3	9	0	18
11.	Тема 11. Тема 11. Капитальный ремонт аэродромных покрытий	11	3	9	0	18
	Итого		34	102	0	152

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Тема 1. Особенности реконструкции дорог.

Вводные сведения.

Особенности реконструкции дорог.

Принципы назначения работ по реконструкции автомобильных дорог

Визуальная оценка участка автомобильной дороги по индивидуальным заданиям.

Содержание практической работы:

Технические параметры и транспортно-эксплуатационное состояние дороги до и после реконструкции

Тема 2. Тема 2. Изыскания и проектирование реконструкции дорог.

Изыскания и проектирование реконструкции дорог.

Прогнозирование интенсивности движения на реконструируемой дороге.

Изыскательские работы, изучение режимов движения

Подбор технологии ремонта.

Содержание практической работы:

Технические параметры дороги после реконструкции

Проектирование реконструкции участка автомобильной дороги

Проектирование конструкции земляного полотна

Тема 3. Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги.

Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы

Реконструируемой дороги.

Определение, оценка и исправление продольного, поперечного профилей, плана трассы реконструируемой дороги.

Определение состава рабочих бригад, их оснащение, механизмы

Содержание практической работы:

Технология производства работ по реконструкции

Тема 4. Тема 4. Земляные работы при реконструкции.

Земляные работы при реконструкции.

Подготовительные работы (основные, дополнительные)

Организация труда на участках и в бригадах

Содержание практической работы:

Назначение технологии производства работ при реконструкции земляного полотна

Назначение технологии производства работ при реконструкции дорожной одежды

Организация работ по реконструкции земляного полотна и дорожной одежды

Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог.

Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог.

Мероприятия по устранению пучин (замена грунта, дренажные устройства; гидроизоляционные, морозозащитные теплоизоляционные прослойки).

Технологическая карта по устройству реконструкции участка

Содержание практической работы:

Расчёт конструкции дорожной одежды

Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений.

Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений.

Перестройка насыпи и выемки (уменьшение и увеличение).

Удлинение водоотводных сооружений.

Содержание практической работы

Визуальная оценка участка автомобильной дороги.

Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений.

Уширения, виды, укладка узких полос уширений.

Уширения земляного полотна, дорожной одежды, укрепления, виды укреплений

Техника безопасности и промышленная санитария

Содержание практической работы:

Технология ремонта.

Тема 8. Реконструкция дорожных одежд.

Реконструкция дорожных одежд.

Определение фактического модуля упругости, требуемого и усиления дорожной одежды.

Способы реконструкции дорожных одежд.

Способы разборки дорожных одежд и повторное использование их материалов.

Составления план участка реконструкции

Содержание практической работы: Технологическая карта по устройству реконструкции участка.

Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы.

Лекция. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы.

Регенерация, методы ре-

генераии, разновидности методов регенерации, машины оборудование, технология. Особенности перестройки дорожных одежд с цементобетонным покрытием, переходного типа.

Уширение дорожной одежды, укрепление обочин.

Составления технологической схемы участка реконструкции

Содержание практической работы: Технологическая карта по устройству реконструкции участка.

Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.

Лекция. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.

Методы оценки эффективности технологических решений и оптимизации составов отрядов машин при реконструкции дорог.

Составление схемы организации движения

Содержание практической работы: Организация труда на участках и в бригадах.

Состав рабочих бригад, их оснащение, механизмы.

Тема 11. Капитальный ремонт аэродромных покрытий

Оперативный ремонт аэродромных покрытий

Ремонт монолитных цементобетонных покрытий

Ремонт асфальтобетонных покрытий

Регенерация асфальтобетона на заводе

Регенерация асфальтобетона "на месте"

Применение алмазного инструмента при ремонте аэродромных покрытий

Устройство алмазных дисковых пил и сверлильных коронок

Принцип работы алмазного инструмента

Выбор алмазного инструмента

Виды алмазных сегментов.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 10			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ОПК-9 , ПК-1 , ПК-4 , ПК-5	1. Тема 1. Особенности реконструкции дорог. 2. Тема 2. Изыскания и проектирование реконструкции дорог. 3. Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги. 4. Тема 4. Земляные работы при реконструкции. 5. Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог.
2	Дискуссия	ОПК-9 , ПК-1 , ПК-4 , ПК-5	1. Тема 1. Особенности реконструкции дорог. 2. Тема 2. Изыскания и проектирование реконструкции дорог. 3. Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги. 4. Тема 4. Земляные работы при реконструкции. 5. Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог.
3	Контрольная работа	ОПК-9 , ПК-1 , ПК-4 , ПК-5	1. Тема 1. Особенности реконструкции дорог. 2. Тема 2. Изыскания и проектирование реконструкции дорог. 3. Тема 3. Оценка и исправление продольного профиля, плана трассы реконструируемой дороги. 4. Тема 4. Земляные работы при реконструкции. 5. Тема 5. Пучины и методы их устранения при реконструкции дорог.
	Зачет	ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-5	
Семестр 11			
	Текущий контроль		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Устный опрос	ОПК-9 , ПК-1 , ПК-4 , ПК-5	6. Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений. 7. Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений. 8. Тема 8. Реконструкция дорожных одежд. 9. Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы. 10. Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог. 11. Тема 11. Капитальный ремонт аэродромных покрытий
2	Реферат	ОПК-9 , ПК-1 , ПК-4 , ПК-5	6. Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений. 7. Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений. 8. Тема 8. Реконструкция дорожных одежд. 9. Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы. 10. Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог. 11. Тема 11. Капитальный ремонт аэродромных покрытий
3	Курсовая работа по дисциплине	ОПК-9 , ПК-1 , ПК-4 , ПК-5	6. Тема 6. Особенности перестройки выемок, насыпи водоотводных сооружений. 7. Тема 7. Уширения, виды, укладка узких полос уширений. 8. Тема 8. Реконструкция дорожных одежд. 9. Тема 9. Регенерация дорожных одежд и покрытий, методы. 10. Тема 10. Обоснование выбора технологии и средств механизации реконструкции дорог.
	Экзамен	ОПК-9, ПК-1, ПК-4, ПК-5	

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 10					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Дискуссия	Высокий уровень владения материалом по теме дискуссии. Превосходное умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Высокий уровень этики ведения дискуссии.	Средний уровень владения материалом по теме дискуссии. Хорошее умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Средний уровень этики ведения дискуссии.	Низкий уровень владения материалом по теме дискуссии. Слабое умение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Низкий уровень этики ведения дискуссии.	Недостаточный уровень владения материалом по теме дискуссии. Неумение формулировать свою позицию, отстаивать её в споре, задавать вопросы, обсуждать дискуссионные положения. Отсутствие этики ведения дискуссии.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.		
Семестр 11					
Текущий контроль					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Курсовая работа по дисциплине	Продемонстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и применённые методы соответствуют поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, теоретической и/или практической ценностью. Оформление соответствует требованиям.	Продемонстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и применённые методы в целом соответствуют поставленным задачам. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям.	Продемонстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.	Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Приложение. Развёрнутое содержание оценочных средств - в прикреплённом файле F_1299504705/RAD.pdf

Семестр 10

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5

1. Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог
2. Понятие о реконструкции дороги
3. Характер работ, выполняемых при реконструкции дорог

4. Скорость транспортного потока, как показатель потребности в реконструкции дорог
5. Очерёдность проведения мероприятий по устранению опасных участков при выборочной реконструкции дороги
6. Изыскания для реконструкции автомобильных дорог
7. Особенности изыскательских работ для составления проекта реконструкции дорог.
8. Полевые работы на изысканиях для реконструкции дорог
9. Обследование дорожных одежд при изыскательских работ
10. Методы реконструкции дороги в плане и продольном профиле
11. Исправление трассы дороги в плане.
12. Уширение земляного полотна при реконструкции дорог
13. Обеспечение зрительной ясности направления дороги для водителей
14. Кривые в плане
15. Обходы населённых пунктов
16. Улучшение пересечения водотоков
17. Увеличение отметок земляного полотна и устранение пучинистых мест
18. Исправление продольного профиля при реконструкции дорог
19. Улучшение пересечений реконструируемой дороги с другими дорогами.
20. Улучшение условий движения по пересечениям в одном уровне
21. Реконструкция участков дорог в пределах населённых пунктов
22. Проектирование мероприятий по организации движения
23. Перестройка земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог
24. Снижение прочности земляного полотна в процессе службы дороги
25. Связь пучинообразования с водно-тепловым режимом земляного полотна

Механизм оценивания устного опроса

Максимальное количество баллов за задание - 10 баллов

Развернутый ответ на 1 вопрос ? 1 балл

Не полный ответ на вопрос ? 0,5 балла.

Частичный ответ на вопрос ? 0,25 балла.

2. Дискуссия

Темы 1, 2, 3, 4, 5

1. Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог
2. Понятие о реконструкции дороги
3. Характер работ, выполняемых при реконструкции дорог
4. Скорость транспортного потока, как показатель потребности в реконструкции дорог
5. Очерёдность проведения мероприятий по устранению опасных участков при выборочной реконструкции дороги
6. Изыскания для реконструкции автомобильных дорог
7. Особенности изыскательских работ для составления проекта реконструкции дорог.
8. Полевые работы на изысканиях для реконструкции дорог
9. Обследование дорожных одежд при изыскательских работ
10. Методы реконструкции дороги в плане и продольном профиле
11. Исправление трассы дороги в плане.
12. Уширение земляного полотна при реконструкции дорог
13. Обеспечение зрительной ясности направления дороги для водителей
14. Кривые в плане
15. Обходы населённых пунктов
16. Улучшение пересечения водотоков
17. Увеличение отметок земляного полотна и устранение пучинистых мест
18. Исправление продольного профиля при реконструкции дорог
19. Улучшение пересечений реконструируемой дороги с другими дорогами.
20. Улучшение условий движения по пересечениям в одном уровне
21. Реконструкция участков дорог в пределах населённых пунктов
22. Проектирование мероприятий по организации движения
23. Перестройка земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог
24. Снижение прочности земляного полотна в процессе службы дороги
25. Связь пучинообразования с водно-тепловым режимом земляного полотна

Механизм оценивания дискуссия

Максимальное количество баллов за задание - 10 баллов

Развернутый ответ на 1 вопрос ? 1 балл

Не полный ответ на вопрос ? 0,5 балла.

Частичный ответ на вопрос ? 0,25 балла.

3. Контрольная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5

1. Технические параметры и транспортно-эксплуатационное состояние дороги до и после реконструкции
2. Проектирование реконструкции участка автомобильной дороги
3. Технические параметры дороги после реконструкции
4. Проектирование конструкции земляного полотна
5. Расчёт конструкции дорожной одежды
6. Технология производства работ по реконструкции
7. Назначение технологии производства работ при реконструкции земляного полотна
8. Назначение технологии производства работ при реконструкции дорожной одежды
9. Организация работ по реконструкции земляного полотна и дорожной одежды

Механизм оценивания контрольной работы:

Максимальное количество баллов за задание - 30 баллов

30 баллов ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов, должны быть выполнены не менее 85% заданий.

20 баллов ставится за работу, при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Должны быть выполнены от 67 до 84% заданий

10 баллов ставится, если правильно выполнил не менее 50% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Зачет

Вопросы к зачету:

1. Теоретические проблемы реконструкции автомобильных дорог
2. Понятие о реконструкции дороги
3. Характер работ, выполняемых при реконструкции дорог
4. Скорость транспортного потока, как показатель потребности в реконструкции дорог
5. Очерёдность проведения мероприятий по устранению опасных участков при выборочной реконструкции дороги
6. Изыскания для реконструкции автомобильных дорог
7. Особенности изыскательских работ для составления проекта реконструкции дорог.
8. Полевые работы на изысканиях для реконструкции дорог
9. Обследование дорожных одежд при изыскательских работ
10. Методы реконструкции дороги в плане и продольном профиле
11. Исправление трассы дороги в плане.
12. Уширение земляного полотна при реконструкции дорог
13. Обеспечение зрительной ясности направления дороги для водителей
14. Кривые в плане
15. Обходы населённых пунктов
16. Улучшение пересечения водотоков
17. Увеличение отметок земляного полотна и устранение пучинистых мест
18. Исправление продольного профиля при реконструкции дорог
19. Улучшение пересечений реконструируемой дороги с другими дорогами.
20. Улучшение условий движения по пересечениям в одном уровне
21. Реконструкция участков дорог в пределах населённых пунктов
22. Проектирование мероприятий по организации движения
23. Перестройка земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог
24. Снижение прочности земляного полотна в процессе службы дороги
25. Связь пучинообразования с водно-тепловым режимом земляного полотна

Семестр 11

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 6, 7, 8, 9, 10, 11

1. Расчётные характеристики грунтов земляного полотна
2. Расчёт избытка свободной воды в верхних слоях земляного полотна
3. Исправление земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог
4. Повышение устойчивости откосов реконструируемого земляного полотна
5. Производство работ по уширению земляного полотна
6. Производство работ по возвышению земляного полотна и исправлению продольного профиля
7. Планировка откосов земляного полотна
8. Укрепление откосов земляного полотна
9. Контроль качества и приёмка земляного полотна
10. Перестройка дорожных одежд при реконструкции автомобильных дорог
11. Использование старой дорожной одежды
12. Разборка существующих дорожных одежд
13. Способы использования старых материалов из дорожных одежд
14. Уширение дорожных одежд
15. Устройство краевых полос
16. Расчёт необходимости усиления дорожной одежды
17. Усиление существующих дорожных одежд
18. Строительство новых дорожных одежд на поднятом и на новом земляном полотне
19. Особенности организации работ при реконструкции автомобильных дорог
20. Определение очередности производства работ по участкам дороги и видам работ
21. Мероприятия по обеспечению пропуска движения в период производства работ по реконструкции дороги
22. Выбор скоростей строительных потоков и годовых участках их действия
23. Зависимость между производительностью подразделений, выполняющих линейные работы по реконструкции дороги, и производительностью предприятий индустриальной базы
24. Примеры организации работ по реконструкции автомобильных дорог
25. Эффективность реконструкции автомобильных дорог
26. Критерий экономической эффективности
27. Особенности методики расчётов экономической эффективности при реконструкции автомобильных дорог
28. Определение размеров единовременных и текущих затрат при реконструкции автомобильных дорог
29. Экономический критерий очередности реконструкции участков автомобильных дорог
30. Принципы назначения работ по восстановлению эксплуатационного состояния автомобильных дорог
31. Виды ремонтных работ, выполняемых на автомобильных дорогах
32. Оценка состояния и назначение работ по реконструкции автомобильных дорог
33. Земляные работы при реконструкции дорог
34. Подготовительные работы
35. Способы уширения насыпей и выемок
36. Исправление продольного профиля
37. Перестройка пучинистых участков
38. Перестройка и удлинение водопропускных труб
39. Реконструкция дорожных одежд
40. Способы реконструкции дорожных одежд
41. Способы разборки слоев дорожных одежд и повторного использования их материалов
42. Способы регенерации дорожных одежд и покрытий
43. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин
44. Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями
45. Реконструкция сборных цементобетонных покрытий
46. Реконструкция дорожных одежд переходного типа
47. Коэффициент уплотнения асфальтобетона. Требования СНиП.
48. Оперативный ремонт аэродромных покрытий
49. Ремонт монолитных цементобетонных покрытий
50. Ремонт асфальтобетонных покрытий
51. Регенерация асфальтобетона на заводе
52. Регенерация асфальтобетона ?на месте?
53. Применение алмазного инструмента при ремонте аэродромных покрытий
54. Устройство алмазных дисковых пил и сверлильных коронок
55. Принцип работы алмазного инструмента
56. Выбор алмазного инструмента
57. Виды алмазных сегментов.

Механизм оценивания устного опроса

Максимальное количество баллов за задание - 10 баллов

Развернутый ответ на 1 вопрос ? 1 балл

Не полный ответ на вопрос ? 0,5 балла.

Частичный ответ на вопрос ? 0,25 балла.

2. Реферат

Темы 6, 7, 8, 9, 10, 11

1. Расчётные характеристики грунтов земляного полотна
2. Расчёт избытка свободной воды в верхних слоях земляного полотна
3. Исправление земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог
4. Повышение устойчивости откосов реконструируемого земляного полотна
5. Производство работ по уширению земляного полотна
6. Производство работ по возвышению земляного полотна и исправлению продольного профиля
7. Планировка откосов земляного полотна
8. Укрепление откосов земляного полотна
9. Контроль качества и приёмка земляного полотна
10. Перестройка дорожных одежд при реконструкции автомобильных дорог
11. Использование старой дорожной одежды
12. Разборка существующих дорожных одежд
13. Способы использования старых материалов из дорожных одежд
14. Уширение дорожных одежд
15. Устройство краевых полос
16. Расчёт необходимости усиления дорожной одежды
17. Усиление существующих дорожных одежд
18. Строительство новых дорожных одежд на поднятом и на новом земляном полотне
19. Особенности организации работ при реконструкции автомобильных дорог
20. Определение очередности производства работ по участкам дороги и видам работ
21. Мероприятия по обеспечению пропуска движения в период производства работ по реконструкции дороги
22. Выбор скоростей строительных потоков и годовых участках их действия
23. Зависимость между производительностью подразделений, выполняющих линейные работы по реконструкции дороги, и производительностью предприятий индустриальной базы
24. Примеры организации работ по реконструкции автомобильных дорог
25. Эффективность реконструкции автомобильных дорог
26. Критерий экономической эффективности
27. Особенности методики расчётов экономической эффективности при реконструкции автомобильных дорог
28. Определение размеров единовременных и текущих затрат при реконструкции автомобильных дорог
29. Экономический критерий очередности реконструкции участков автомобильных дорог
30. Принципы назначения работ по восстановлению эксплуатационного состояния автомобильных дорог
31. Виды ремонтных работ, выполняемых на автомобильных дорогах
32. Оценка состояния и назначение работ по реконструкции автомобильных дорог
33. Земляные работы при реконструкции дорог
34. Подготовительные работы
35. Способы уширения насыпей и выемок
36. Исправление продольного профиля
37. Перестройка пучинистых участков
38. Перестройка и удлинение водопропускных труб
39. Реконструкция дорожных одежд
40. Способы реконструкции дорожных одежд
41. Способы разборки слоев дорожных одежд и повторного использования их материалов
42. Способы регенерации дорожных одежд и покрытий
43. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин
44. Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями
45. Реконструкция сборных цементобетонных покрытий
46. Реконструкция дорожных одежд переходного типа
47. Коэффициент уплотнения асфальтобетона. Требования СНиП.
48. Оперативный ремонт аэродромных покрытий
49. Ремонт монолитных цементобетонных покрытий
50. Ремонт асфальтобетонных покрытий
51. Регенерация асфальтобетона на заводе
52. Регенерация асфальтобетона ?на месте?
53. Применение алмазного инструмента при ремонте аэродромных покрытий

54. Устройство алмазных дисковых пил и сверлильных коронок
55. Принцип работы алмазного инструмента
56. Выбор алмазного инструмента
57. Виды алмазных сегментов.

Механизм оценивания дискуссия

Максимальное количество баллов за задание - 10 баллов

Развернутый ответ на 1 вопрос ? 1 балл

Не полный ответ на вопрос ? 0,5 балла.

Частичный ответ на вопрос ? 0,25 балла.

3. Курсовая работа по дисциплине

Темы 6, 7, 8, 9, 10

- 1 Реконструкция участка автомобильной дороги в Алтайском крае
- 2 Реконструкция участка автомобильной дороги в Амурской области
- 3 Реконструкция участка автомобильной дороги в Архангельской области
- 4 Реконструкция участка автомобильной дороги в Астраханской области
- 5 Реконструкция участка автомобильной дороги в Белгородской области
- 6 Реконструкция участка автомобильной дороги в Брянской области
- 7 Реконструкция участка автомобильной дороги в Владимирской области
- 8 Реконструкция участка автомобильной дороги в Волгоградской области
- 9 Реконструкция участка автомобильной дороги в Вологодской области
- 10 Реконструкция участка автомобильной дороги в Воронежской области
- 11 Реконструкция участка автомобильной дороги в Еврейской автономной области
- 12 Реконструкция участка автомобильной дороги в Забайкальском крае
- 13 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ивановской области
- 14 Реконструкция участка автомобильной дороги в Иркутской области
- 15 Реконструкция участка автомобильной дороги в Кабардино-Балкарской Республике
- 16 Реконструкция участка автомобильной дороги в Калининградской области
- 17 Реконструкция участка автомобильной дороги в Калужской области
- 18 Реконструкция участка автомобильной дороги в Камчатском крае
- 19 Реконструкция участка автомобильной дороги в Карачаево-Черкесии
- 20 Реконструкция участка автомобильной дороги в Кемеровской области
- 21 Реконструкция участка автомобильной дороги в Кировской области
- 22 Реконструкция участка автомобильной дороги в Костромской области
- 23 Реконструкция участка автомобильной дороги в Краснодарском крае
- 24 Реконструкция участка автомобильной дороги в Красноярском крае
- 25 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Крым
- 26 Реконструкция участка автомобильной дороги в Курганской области
- 27 Реконструкция участка автомобильной дороги в Курской области
- 28 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ленинградской области
- 29 Реконструкция участка автомобильной дороги в Липецкая области
- 30 Реконструкция участка автомобильной дороги в Магаданской области
- 31 Реконструкция участка автомобильной дороги в Московской области
- 32 Реконструкция участка автомобильной дороги в Мурманской области
- 33 Реконструкция участка автомобильной дороги в Нижегородской области
- 34 Реконструкция участка автомобильной дороги в Новгородской области
- 35 Реконструкция участка автомобильной дороги в Новосибирской области
- 36 Реконструкция участка автомобильной дороги в Омской области
- 37 Реконструкция участка автомобильной дороги в Оренбургской области
- 38 Реконструкция участка автомобильной дороги в Орловской области
- 39 Реконструкция участка автомобильной дороги в Пензенской области
- 40 Реконструкция участка автомобильной дороги в Пермском крае
- 41 Реконструкция участка автомобильной дороги в Приморском крае
- 42 Реконструкция участка автомобильной дороги в Псковской области
- 43 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Алтай
- 44 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Башкортостан
- 45 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Бурятия
- 46 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Дагестан

- 47 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Ингушетия
- 48 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Коми
- 49 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Марий Эл
- 50 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Мордовия
- 51 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Саха
- 52 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Северная Осетия-Алания
- 53 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Тува
- 54 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Удмуртия
- 55 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ростовской области
- 56 Реконструкция участка автомобильной дороги в Рязанской области
- 57 Реконструкция участка автомобильной дороги в Самарской области
- 58 Реконструкция участка автомобильной дороги в Саратовской области
- 59 Реконструкция участка автомобильной дороги в Сахалинской области
- 60 Реконструкция участка автомобильной дороги в Свердловской области
- 61 Реконструкция участка автомобильной дороги в Смоленской области
- 62 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ставропольском крае
- 63 Реконструкция участка автомобильной дороги в Тамбовской области
- 64 Реконструкция участка автомобильной дороги в Республике Татарстан
- 65 Реконструкция участка автомобильной дороги в Тверской области
- 66 Реконструкция участка автомобильной дороги в Томской области
- 67 Реконструкция участка автомобильной дороги в Тюменской области
- 68 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ульяновской области
- 69 Реконструкция участка автомобильной дороги в Хабаровском крае
- 70 Реконструкция участка автомобильной дороги в Хакасия
- 71 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ханты-Мансийском автономном округе
- 72 Реконструкция участка автомобильной дороги в Челябинской области
- 73 Реконструкция участка автомобильной дороги в Чеченской Республике
- 74 Реконструкция участка автомобильной дороги в Чувашской Республике
- 75 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ямало-Ненецкий автономном округе
- 76 Реконструкция участка автомобильной дороги в Ярославской области

Содержание работы

1. Визуальная оценка участка автомобильной дороги.
2. Технология ремонта.
3. Состав рабочих бригад, их оснащение, механизмы.
4. Организация труда на участках и в бригадах.
5. Технологическая карта по устройству реконструкции участка.
6. Контроль качества выполнения работ.
7. Техника безопасности и промышленная санитария.
8. Графический материал
 - план участка реконструкции;
 - технологическая схема участка реконструкции;
 - схема организации движения.

Механизм оценивания курсовой работы:

Максимальное количество баллов за задание - 30 баллов

30 баллов ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов, должны быть выполнены не менее 85% заданий.

20 баллов ставится за работу, при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Должны быть выполнены от 67 до 84% заданий

10 баллов ставится, если правильно выполнил не менее 50% всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Расчётные характеристики грунтов земляного полотна
2. Расчёт избытка свободной воды в верхних слоях земляного полотна

3. Исправление земляного полотна при реконструкции автомобильных дорог
4. Повышение устойчивости откосов реконструируемого земляного полотна
5. Производство работ по уширению земляного полотна
6. Производство работ по возвышению земляного полотна и исправлению продольного профиля
7. Планировка откосов земляного полотна
8. Укрепление откосов земляного полотна
9. Контроль качества и приёмка земляного полотна
10. Перестройка дорожных одежд при реконструкции автомобильных дорог
11. Использование старой дорожной одежды
12. Разборка существующих дорожных одежд
13. Способы использования старых материалов из дорожных одежд
14. Уширение дорожных одежд
15. Устройство краевых полос
16. Расчёт необходимости усиления дорожной одежды
17. Усиление существующих дорожных одежд
18. Строительство новых дорожных одежд на поднятом и на новом земляном полотне
19. Особенности организации работ при реконструкции автомобильных дорог
20. Определение очередности производства работ по участкам дороги и видам работ
21. Мероприятия по обеспечению пропуска движения в период производства работ по реконструкции дороги
22. Выбор скоростей строительных потоков и годовых участках их действия
23. Зависимость между производительностью подразделений, выполняющих линейные работы по реконструкции дороги, и производительностью предприятий индустриальной базы
24. Примеры организации работ по реконструкции автомобильных дорог
25. Эффективность реконструкции автомобильных дорог
26. Критерий экономической эффективности
27. Особенности методики расчётов экономической эффективности при реконструкции автомобильных дорог
28. Определение размеров единовременных и текущих затрат при реконструкции автомобильных дорог
29. Экономический критерий очередности реконструкции участков автомобильных дорог
30. Принципы назначения работ по восстановлению эксплуатационного состояния автомобильных дорог
31. Виды ремонтных работ, выполняемых на автомобильных дорогах
32. Оценка состояния и назначение работ по реконструкции автомобильных дорог
33. Земляные работы при реконструкции дорог
34. Подготовительные работы
35. Способы уширения насыпей и выемок
36. Исправление продольного профиля
37. Перестройка пучинистых участков
38. Перестройка и удлинение водопропускных труб
39. Реконструкция дорожных одежд
40. Способы реконструкции дорожных одежд
41. Способы разборки слоев дорожных одежд и повторного использования их материалов
42. Способы регенерации дорожных одежд и покрытий
43. Уширение дорожной одежды и укрепление обочин
44. Реконструкция дорожных одежд с цементобетонными покрытиями
45. Реконструкция сборных цементобетонных покрытий
46. Реконструкция дорожных одежд переходного типа
47. Коэффициент уплотнения асфальтобетона. Требования СНиП.
48. Оперативный ремонт аэродромных покрытий
49. Ремонт монолитных цементобетонных покрытий
50. Ремонт асфальтобетонных покрытий
51. Регенерация асфальтобетона на заводе
52. Регенерация асфальтобетона ?на месте?
53. Применение алмазного инструмента при ремонте аэродромных покрытий
54. Устройство алмазных дисковых пил и сверлильных коронок
55. Принцип работы алмазного инструмента
56. Выбор алмазного инструмента
57. Виды алмазных сегментов.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 10			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Дискуссия	На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.	2	10
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	30
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 11			
Текущий контроль			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	10
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	2	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Курсовая работа по дисциплине	Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.	3	30
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

журнала Автомобильные дороги - <https://www.booksite.ru/dorogi/>

Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Татарстан - mindortrans.tatarstan.ru

Сайт научно-методическая поддержка студентов специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" - www.timirovjob.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекции по учебной дисциплине проводятся в форме диалога (интерактивные). Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель. Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти. С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции. При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, при необходимости сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.</p>
самостоятельная работа	<p>Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.</p>
устный опрос	<p>Целью устного собеседования являются обобщение и закрепление изученного курса. Студентам предлагаются для освещения сквозные концептуальные проблемы. При подготовке следует использовать лекционный материал и учебную литературу. Для более глубокого постижения курса и более основательной подготовки рекомендуется познакомиться с указанной дополнительной литературой. Готовясь к семинару, студент должен, прежде всего, ознакомиться с общим планом семинарского занятия. Следует внимательно прочесть свой конспект лекции по изучаемой теме и рекомендуемую к теме семинара литературу. При этом важно научиться выделять в рассматриваемой проблеме самое главное и сосредотачивать на нем основное внимание при подготовке. С новыми терминами и понятиями следует ознакомиться в предлагаемом глоссарии, словаре или энциклопедии. Ответ на каждый вопрос из плана семинарского занятия должен быть доказательным и аргументированным, студенту нужно уметь отстаивать свою точку зрения. Для этого следует использовать документы, монографическую, учебную и справочную литературу. Активно участвуя в обсуждении проблем на семинарах, студенты учатся последовательно мыслить, логически рассуждать, внимательно слушать своих товарищей, принимать участие в спорах и дискуссиях. Для успешной подготовки к устному опросу, студент должен законспектировать рекомендуемую литературу, внимательно осмыслить фактический материал и сделать выводы. Студенту надлежит хорошо подготовиться, чтобы иметь возможность грамотно и полно ответить на заданные ему вопросы, суметь сделать выводы и показать значимость данной проблемы для изучаемого курса. Студенту необходимо также дать анализ той литературы, которой он воспользовался при подготовке к устному опросу на семинарском занятии. При подготовке, студент должен правильно оценить вопрос, который он взял для выступления к семинарскому занятию. Но для того чтобы правильно и четко ответить на поставленный вопрос, необходимо уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой. Перечень требований к любому выступлению студента примерно таков: - связь выступления с предшествующей темой или вопросом. - раскрытие сущности проблемы. - методологическое значение для научной, профессиональной и практической деятельности. Разумеется, студент не обязан строго придерживаться такого порядка изложения, но все аспекты вопроса должны быть освещены, что обеспечит выступлению необходимую полноту и завершенность. Приводимые участником семинара примеры и факты должны быть существенными, по возможности перекликаться с профилем обучения. Выступление студента должно соответствовать требованиям логики. Четкое вычленение излагаемой проблемы, ее точная формулировка, неукоснительная последовательность аргументации именно данной проблемы, без неоправданных отступлений от нее в процессе обоснования, безусловная доказательность, непротиворечивость и полнота аргументации, правильное и содержательное использование понятий и терминов.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
дискуссия	<p>На занятии преподаватель формулирует проблему, не имеющую однозначного решения. Обучающиеся предлагают решения, формулируют свою позицию, задают друг другу вопросы, выдвигают аргументы и контраргументы в режиме дискуссии. Оцениваются владение материалом, способность генерировать свои идеи и давать обоснованную оценку чужим идеям, задавать вопросы и отвечать на вопросы, работать в группе, придерживаться этики ведения дискуссии.</p> <p>При подготовке студент должен познакомиться с достаточным количеством литературных источников по означенной проблеме, предпочтение отдавать литературе, опубликованной в течение последних 5 лет, проработать содержание лекционных и семинарских занятий. Допускается обращение к Интернетсайтам. Список литературы, предлагаемый в данных методических указаниях, поможет определить круг авторов, на труды которых следует обратить особое внимание.</p>
контрольная работа	<p>Цель выполнения домашней контрольной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературной; - дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам; - документально установить уровень знания пройденного материала. <p>Контрольные задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.</p> <p>Контрольная работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.).</p> <p>Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.</p> <p>Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений).</p> <p>На проверку не принимаются работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненные не по своему варианту; - выполненные небрежно и неразборчиво. <p>Структура контрольной работы</p> <p>Контрольная работа состоит из оглавления, основной части</p> <p>Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.</p> <p>После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы.</p> <p>Основная часть обычно состоит из двух разделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы - вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи. <p>Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием.</p> <p>Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
зачет	<p>Подготовка к зачету способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Требования к организации подготовки к зачетам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неумотительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать у товарища), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к зачетам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации знаний</p>
реферат	<p>Письменная домашняя работы и задания могут быть индивидуальными и общими. При выполнении контрольных работ, необходимо соблюдать идентичные требования к их оформлению. Следует иметь в виду, что неправильное оформление письменной работы может привести к снижению итоговой оценки. Все виды письменных работ выполняются на персональном компьютере и должны быть отпечатаны на принтере на стандартном листе белой бумаги формата А4 на одной стороне (210x297 мм). Рекомендуемый шрифт - TimesNewRoman, межстрочный интервал полуторный, 14 кегль, в таблицах - 12, в подстрочных сносках - 10. На титульном листе надписи: курсовая, контрольная работа и реферат печатаются 18 шрифтом. Подчеркивание слов и выделение их курсивом не допускается. Поля сверху, снизу по 20 мм, справа - 20 мм, слева - 30 мм, отступ первой строки абзаца - 1,25, выравнивание по ширине. Объем контрольной работы составляет 15-25 страниц включая титульный лист, оглавление, введение, список использованных источников. Титульный лист заполняется по единому образцу. В оглавлении, следующим за титульным листом, перечисляются разделы, части и параграфы с указанием номеров страниц. Названия глав (заголовки) и параграфов (подзаголовки) выделяются полужирным шрифтом, и выравниваются по центру. В конце заголовка, подзаголовка точка не ставится. Размер заголовка - 16 пт., подзаголовок - 14 пт. Каждая глава начинается с новой страницы. Расстояние между заголовком и подзаголовком, заголовком и последующим текстом, подзаголовком и предыдущим текстом отделяют двумя полуторными межстрочными интервалами (одной пустой строкой), а между подзаголовком и последующим текстом - одним полуторным межстрочным интервалом (как строки последующего текста). Страницы письменных работ должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижнего поля страницы без точки в конце. Первой страницей письменной работы является титульный лист. Он не нумеруется. Размер шрифта, используемого для нумерации должен быть меньше, чем у основного текста. В работе второй страницей является - оглавление. При написании письменных работ обоснование того или иного положения возможно с помощью цитат из научной, справочной и иной литературы. Здесь необходимо напомнить основные правила включения в текст цитат и оформления сносок на используемые автором источники. При подготовке к зачету необходимо опираться прежде всего на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах и практических занятиях в течение семестра.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
курсовая работа по дисциплине	<p>Цель выполнения курсовой работы:</p> <ul style="list-style-type: none">- научить студентов самостоятельно пользоваться учебной и нормативной литературной;- дать возможность приобрести умения и навыки излагать материал по конкретным вопросам;- документально установить уровень знания пройденного материала. <p>Курсовое задания составляются преподавателем таким образом, чтобы можно было проверить знания основных разделов.</p> <p>Курсовая работа разрабатывается в одном или нескольких вариантах (в зависимости от вида работы, дисциплины, формы обучения и т.д.).</p> <p>Возможны индивидуальные задания каждому студенту. В каждом варианте содержится несколько заданий: теоретические вопросы, задачи, практические задания.</p> <p>Работа должна быть выполнена грамотно и аккуратно, четко и разборчиво, без помарок и зачёркиваний, запрещается произвольно сокращать слова (кроме общепринятых сокращений).</p> <p>На проверку не принимаются работы:</p> <ul style="list-style-type: none">- выполненные не по своему варианту;- выполненные небрежно и неразборчиво. <p>Структура контрольной работы</p> <p>Курсовая работа состоит из оглавления, основной части</p> <p>Оглавление включает в себя наименование всех разделов и подразделов с указанием страниц. В верхней части этого листа пишется заголовок: "Оглавление" (по центру строк), затем дается перечень глав и пунктов. Главы нумеруются арабскими цифрами, пункты пишутся с отступом вправо, их нумерация содержит две цифры: первые указывает на номер главы, вторая - номер этого пункта в данной главе, главы и пункты контрольной работы должны иметь четкие заголовки.</p> <p>После оглавления помещается текст теоретических вопросов варианта задания выполняемой контрольной работы.</p> <p>Основная часть обычно состоит из двух разделов:</p> <ul style="list-style-type: none">- в первом разделе раскрываются теоретические вопросы данной темы- вторым разделом является практическая часть, которая представлена решением задачи. <p>Перед решением задачи должны быть полностью приведено ее условие. Решением задач следует сопровождать необходимыми формулами, расчетами и обоснованием.</p> <p>Задачи, в которых даны ответы без развернутых расчетов, пояснений и кратких выводов, или если по условиям задания нет конечного результата, будут считаться нерешенными.</p> <p>Графическая часть курсового проекта должна отражать основные ее результаты и наглядно подтверждать изложенный в тексте материал. Графическая часть курсового проекта может быть представлена в виде схем, рисунков, графиков, диаграмм, гистограмм, таблиц, чертежей, карт и др. Графическая часть выполняется на бумажных носителях стандартного формата.</p> <p>Допускается использование фотоносителей, демонстрируемых с использованием технических средств. Наглядные графические документы на бумажных носителях могут быть выполнены вручную черной тушью (фломастером) или с использованием графических устройств вывода ЭВМ (графопостроителей). Оформление наглядных графических документов должно соответствовать общим требованиям к выполнению графических документов и обеспечивать их ясность и удобство чтения. Надписи на наглядных графических документах следует выполнять вручную шрифтом в соответствии с требованиями ГОСТ 2.304 или машинным способом.</p> <p>Толщина линий - по ГОСТ 2.303. При выполнении наглядных графических документов необходимо применять условные графические обозначения, установленные нормативными документами. При использовании дополнительных графических обозначений должны быть приведены соответствующие пояснения.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине. Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неустойчивые занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать у товарища), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время сессии для систематизации знаний

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по специальности: 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" и специализации "Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.32 Реконструкция автомагистралей, аэродромов и
специальных сооружений

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Специальность: 08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Квалификация выпускника: инженер-строитель

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Основная литература:

1. Цупиков С. Г. Машины для строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебное пособие / С.Г. Цупиков, Н.С. Казачек. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 184 с. - ISBN 978-5-9729-0226-2. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989272> (дата обращения: 25.02.2020). - Текст : электронный.
2. Ковалев Я. Н. Дорожно-строительные материалы и изделия: учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, С.Е. Кравченко, В.К. Шумчик. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2015. - 630 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006403-1. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/451022> (дата обращения: 25.02.2020). - Текст : электронный.
3. Шведовский П. В. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. В 2 ч. Ч. 2. Обустройство автомагистралей : учебное пособие / П. В. Шведовский, В. В. Лукша, Н. В. Чумичева. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. - 340 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-105829-9. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1012921> (дата обращения: 25.02.2020). - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Сильянов В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник для вузов / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 352 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 342-343. - Гриф МО. - Прил.: с. 341 - 342. - В пер. - ISBN 978-5-7695-4864-2. - Текст: непосредственный. (81 экз.)
2. Бабаскин Ю. Г. Технология строительства дорог. Практикум: учебное пособие / Ю.Г. Бабаскин, И.И. Леонович. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2014. - 429 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005582-4. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/412442> (дата обращения: 25.02.2020). - Текст : электронный.
3. Цупикова С. Г. Справочник дорожного мастера. Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог / С.Г. Цупикова, А.Д. Гриценко, А.М. Борцов и др. - Москва : Инфра-Инженерия, 2007. - 928 с. - ISBN 5-9729-0003-3. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/520680> (дата обращения: 25.02.2020). - Текст : электронный.
4. Иванова Л. А. Органоминеральные композиции для ремонта покрытий автомобильных дорог: монография / Л. А. Иванова, В. А. Шевченко, В. П. Киселев. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 96 с. - ISBN 978-5-7638-2286-1. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/443025> (дата обращения: 25.02.2020). - Текст : электронный.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.О.32 Реконструкция автомагистралей, аэродромов и
специальных сооружений

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Специальность: 08.05.01 - Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство автомагистралей, аэродромов и специальных сооружений

Квалификация выпускника: инженер-строитель

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2019

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.