

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор РОАТ



В.И. Апатцев

17 марта 2020 г.

Кафедра «Здания и сооружения на транспорте»

Автор Патрикеев Александр Владимирович, к.т.н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изыскания и проектирование автомобильных дорог

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Автомобильные дороги
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 2 17 марта 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  С.Н. Климов	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 10 10 марта 2020 г. Заведующий кафедрой  Ю.А. Чистый
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 829275
Подписал: Заведующий кафедрой Чистый Юрий Антонович
Дата: 10.03.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с требованиями самостоятельно утвержденного образовательного стандарта высшего образования (СУОС) по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и приобретение ими:

знаний, умений и навыков, необходимых при изыскании и проектировании автомобильных дорог и аэродромов, в увязке с главными проблемами и перспективами их строительства.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Изыскания и проектирование автомобильных дорог " относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

2.1.1. Инженерное обеспечение строительства. Геодезия:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.2. Инженерное обеспечение строительства. Геология:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.3. Механика. Механика грунтов:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.1.4. Механика. Теоретическая механика:

Знания:

Умения:

Навыки:

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Государственная итоговая аттестация

2.2.2. Организация строительства автомобильных дорог

2.2.3. Проектирование городских дорог

2.2.4. Проектирование и строительство транспортных объектов в сложных условиях

2.2.5. Эксплуатация, техническое обслуживание, содержание и ремонт автомобильных дорог

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПКС-56 Способен выполнять работы по проектированию автомобильных дорог и инженерных транспортных сооружений, а также их отдельных конструктивных элементов, с использованием вычислительных программных комплексов	ПКС-56.1 Знание современных программных комплексов для автоматизации процессов проектирования дорог и инженерных транспортных сооружений ПКС-56.2 Знание действующей нормативно-правовой и нормативно-технической документации по проектированию, строительству и реконструкции искусственных транспортных сооружений, а также выполнение необходимых расчетов. ПКС-56.3 Знание особенностей проектирования автомобильных дорог и их отдельных конструктивных элементов с учетом сложных природно-климатических и инженерно-геологических условий ПКС-56.4 Выполнение экономических расчетов по строительству и реконструкции автомобильных дорог, а также ведение планово-экономической документации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

7 зачетных единиц (252 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов		
	Всего по учебному плану	Семестр 3	Семестр 4
Контактная работа	28	16,25	12,35
Аудиторные занятия (всего):	28	16	12
В том числе:			
лекции (Л)	14	8	6
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	8	6
Самостоятельная работа (всего)	211	124	87
Экзамен (при наличии)	9	0	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	252	144	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	7.0	4.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1)	КП (1)	
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО, ЭК	ЗаО	ЭК

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 Раздел 1. Раздел 1 Комплекс инженерных сооружений на автомобильных дорогах 1.1. Единая транспортная сеть страны. Роль автомобильных дорог и автомобильного транспорта в экономике и социальном развитии страны. Современное состояние автомобильных дорог и перспективы их развития. Классификация автомобильных дорог. 1.2. Основные конструктивные элементы автомобильных дорог. Обустройство дороги. Защитные дорожные сооружения и их назначения.	1		1		15	17	, решение задач курсовой проект
2	3	Раздел 2 Раздел 2. Раздел 2 Основы расчётов движения автомобиля по дороге 2.1. Уравнение тягового баланса автомобиля. Сопротивление движению. Сцепление колёс автомобиля с покрытием. Тяговые расчёты автопоездов. Торможение автомобиля. Тормозной путь. Расстояние видимости поверхности дороги и встречного автомобиля 2.2. Закономерности движения транспортных потоков. Скоростные характеристики движения автомобилей. Математическое моделирование транспортных потоков. Пропускная способность дороги.	1		1			2	
3	3	Раздел 3 Раздел 3 Раздел 3 План автомобильных	1		1		15	17	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		дорог 3.1. Движение автомобиля по кривой. Коэффициент поперечной силы и его нормирование. Определение радиусов горизонтальных кривых. Переходные кривые. Виражи. Обеспечение видимости на кривых в плане							
4	3	Раздел 4 Раздел 4 Раздел 4 Продольный профиль автомобильных дорог 4.1. Элементы продольного профиля автомобильной дороги. Нормы проектирования продольного профиля. Нанесение проектной линии. Понятие о вертикальных кривых. Способы нанесения вертикальных кривых на продольный профиль. Назначение контрольных точек при нанесении проектной линии.	1		1		15	17	
5	3	Раздел 5 Раздел 5 Раздел 5 Поперечные профили автомобильных дорог 5.1. Обоснование ширины проезжей части и обочин. Остановочные и переходноскоростные полосы. Поперечные уклоны. Велосипедные дорожки, тротуары и бордюры. Полоса отвода.	1		1		20	22	
6	3	Раздел 6 Раздел 6 Раздел 6 Трассирование автомобильных дорог 6.1. Классификация рельефа. Климатические характеристики. Классификация местности по условиям увлажнения земляного полотна. Тема 6.1	1		1		25	27	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		6.1. Факторы, влияющие на выбор трассы. Развитие трассы по склону. Сопряжение смежных кривых в плане. Тема 6.2 6.3. Особенности проложения трассы в сложных природных условиях (в горной местности, в районах распространения вечной мерзлоты, в заболоченных районах) 6.4. Архитектурноландшафтное проектирование Тема 6.3 6.5. Пересечения и примыкания автомобильных дорог							
7	3	Раздел 7 Раздел 7 Раздел 7 Расчёт стока и размещение малых водопропускных сооружений 7.1. Виды поверхностного стока. Расчёты поверхностного стока.	1		2		15	18	
8	3	Раздел 8 Раздел 8 Раздел 8 Экономическое обоснование строительства автомобильных дорог 8.1. Структура экономического обоснования дорожного строительства. Прогнозирования перспективной интенсивности движения. Методы оценки общественной эффективности инвестиционных проектов.	1				19	20	
9	3	Раздел 9 Допуск к зачету защита курсового проекта						0	КП
10	3	Раздел 10 Зачет Зачет						4	ЗаО
11	4	Раздел 11 Раздел 9 Раздел 9 Мостовые переходы 9.1. Типы сооружений на пересечениях Автомобильной дороги водных препятствий.	4		4		57	65	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Выбор места мостового перехода. Определение отверстий мостов с учетом русловых процессов.							
12	4	Раздел 12 Раздел 10 Раздел 10 Организация проектирования автомобильных дорог 10.1. Стадии проектирования. Предпроектное проектирование. Разработка проектной и рабочей документации. Состав проектной документации Раздел 10 Организация проектирования автомобильных дорог 10.1. Стадии проектирования. Предпроектное проектирование. Разработка проектной и рабочей документации. Состав проектной документации	2		2		30	34	
13	4	Экзамен Экзамен						9	ЭК
14		Всего:	14		14		211	252	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 1.	Раздел 1 Комплекс инженерных сооружений на автомобильных дорогах Основные конструктивные элементы автомобильных дорог. Обустройство дороги. Защитные дорожные сооружения и их назначения.	1
2	3	Раздел 2.	Раздел 2 Основы расчётов движения автомобиля по дороге Закономерности движения транспортных потоков. Скоростные характеристики движения автомобилей. Математическое моделирование транспортных потоков. Пропускная способность дороги.	1
3	3	Раздел 3	Раздел 3 План автомобильных дорог Движение автомобиля по кривой. Коэффициент поперечной силы и его нормирование. Определение радиусов горизонтальных кривых. Переходные кривые. Виражи. Обеспечение видимости на кривых в плане.	1
4	3	Раздел 4	Раздел 4 Продольный профиль автомобильных дорог Элементы продольного профиля автомобильной дороги. Нормы проектирования продольного профиля. Нанесение проектной линии. Понятие о вертикальных кривых. Способы нанесения вертикальных кривых на продольный профиль. Назначение контрольных точек при нанесении проектной линии.	1
5	3	Раздел 5	Раздел 5 Поперечные профили автомобильных дорог Обоснование ширины проезжей части и обочин. Остановочные и переходноскоростные полосы. Поперечные уклоны. Велосипедные дорожки, тротуары и бордюры. Полоса отвода.	1
6	3	Раздел 6	Раздел 6 Трассирование автомобильных дорог Факторы, влияющие на выбор трассы. Развитие трассы по склону. Сопряжение смежных кривых в плане.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
7	3	Раздел 7	Раздел 7 Расчёт стока и размещение малых водопропускных сооружений . Виды поверхностного стока. Расчёты поверхностного стока	2
8	4	Раздел 9	Раздел 9 Мостовые переходы Типы сооружений на пересечениях Автомобильной дороги водных препятствий. Выбор места мостового перехода. Определение отверстий мостов с учетом русловых процессов.	4
9	4	Раздел 10	Раздел 10 Организация проектирования автомобильных дорог Стадии проектирования. Предпроектное проектирование. Разработка проектной и рабочей документации. Состав проектной документации	2
ВСЕГО:				14/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Разрабатывается комплексный курсовой проект, в состав которого входят все основные разделы по проектированию новой автомобильной дороги.

Индивидуальность курсового проекта (варианты) обеспечена вариантами района проектирования (карта местности с горизонталями), заданными опорными пунктами (примыкания и выход на заданное направление) и другими исходными данными.

Темы курсовых проектов:(10)

Цели курсовых проектов - закрепить теоретические знания и получить практические навыки по укладке плана трассы и проектированию продольного профиля автомобильной дороги, искусственных сооружений, а также выбор наиболее рационального варианта проектного решения.

Графические материалы: карта с нанесёнными вариантами трассы, продольные профили.

Пояснительная записка с расчётами. В курсовом проекте разрабатывают два варианта трассы, определяют их показатели.

1. Проект участка автомобильной дороги I категории в 1 климатической зоне
2. Проект участка автомобильной дороги II категории в 2 климатической зоне
3. Проект участка автомобильной дороги III категории в 3 климатической зоне
4. Проект участка автомобильной дороги IV категории в 1 климатической зоне
5. Проект участка автомобильной дороги V категории в 1 климатической зоне
6. Проект участка автомобильной дороги I категории в 2 климатической зоне
7. Проект участка автомобильной дороги II категории в 2 климатической зоне
8. Проект участка автомобильной дороги III категории в 2 климатической зоне
9. Проект участка автомобильной дороги IV категории в 2 климатической зоне
10. Проект участка автомобильной дороги I категории в 3 климатической зоне

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при обучении по дисциплине, направлены на реализацию компетентностного подхода и широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов.

При выборе образовательных технологий традиционно используется лекционно-семинарско-зачетная система, а также информационно-коммуникационные технологии (система дистанционного обучения, интернет-ресурсы). Также при изучении дисциплины используются исследовательские методы обучения.

При изучении дисциплины используются технологии электронного обучения (информационные, интернет ресурсы, вычислительная техника) и, при необходимости, дистанционные образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающегося и педагогических работников.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Раздел 1.	РАЗДЕЛ 1 Комплекс инженерных сооружений на автомобильных дорогах изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	15
2	3	Раздел 3	РАЗДЕЛ 3 План автомобильных дорог изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	15
3	3	Раздел 4	РАЗДЕЛ 4 Продольный профиль автомобильных дорог изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	15
4	3	Раздел 5	РАЗДЕЛ 5 Поперечные профили автомобильных дорог изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	20
5	3	Раздел 6	РАЗДЕЛ 6 Трассирование автомобильных дорог изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом;	25

			выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	
6	3	Раздел 7	РАЗДЕЛ 7 Расчёт стока и размещение малых водопропускных сооружений изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	15
7	3	Раздел 8	РАЗДЕЛ 8 Экономическое обоснование строительства автомобильных дорог изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом; выполнение курсового проекта. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	19
8	4	Раздел 9	РАЗДЕЛ 9 Мостовые переходы изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	57
9	4	Раздел 10	РАЗДЕЛ 10 Организация проектирования автомобильных дорог изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий; самостоятельное изучение и конспектирование отдельных тем учебной литературы, связанных с разделом. Основная и дополнительная литература [1-5], Базы данных и информационно-справочные и поисковые системы: [разделы 6-11]	30
ВСЕГО:				211

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн.1 Учебн. для вузов автомобильного транспорта	Г.А. Федотов, П.И. Поспелов	Высш.шк., 2009	Все разделы
2	Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн.2 Учебн. для вузов	Г.А. Федотов, П.И. Поспелов	Высш.шк., 2009	Все разделы

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	ГОСТ Р 52577-2006. Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог		Стандартинформ, 2006	Все разделы
4	Проектирование автомобильных дорог. Справочник инженера дорожника	Под ред проф. Г.А. Федотова, П.И. Поспелов.	Транспорт, 1989	Все разделы
5	ГОСТ Р 52577-2006. Дороги автомобильные общего пользования. Методы определения параметров геометрических элементов автомобильных дорог		Стандартинформ, 2006	Все разделы

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Официальный сайт РУТ (МИИТ) – <http://miit.ru/>
2. Электронно-библиотечная система РОАТ – <http://biblioteka.rgotups.ru/>
3. Электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ - <http://library.miit.ru/>
4. Система дистанционного обучения «Космос» – <http://stellus.rgotups.ru/>
5. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам
6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <http://e.lanbook.com/>
7. Электронно-библиотечная система ibooks.ru – <http://ibooks.ru/>
8. Электронно-библиотечная система «– <http://www.umczdt.ru/>
9. Электронно-библиотечная система «Intermedia» – <http://www.intermedia-publishing.ru/>
10. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» – <http://www.book.ru/>
11. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM. «– <http://www.znanium.com/>
12. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru/>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Программное обеспечение позволяет выполнить все предусмотренные учебным планом виды учебной работы по дисциплине. При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы:

- Интернет;
- один из браузеров: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome или аналог;
- программное обеспечение для чтения файлов форматов Word, Excel и Power Point - MS Office 2003 и выше или аналог;
- программное обеспечение для чтения документов PDF — Adobe Acrobat Reader или аналог;

Для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: операционная система Windows, Microsoft Office 2003 и выше, Браузер Internet Explorer 8.0 и выше с установленным Adobe Flash Player версии 10.3 и выше, Adobe Acrobat.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебные аудитории для проведения занятий соответствуют требованиям охраны труда по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов и качеству учебной (аудиторной) доски, а также соответствуют условиям пожарной безопасности.

Освещённость рабочих мест соответствует действующим СНИПам.

Учебные аудитории для проведения лекций, практических занятий, выполнения курсовых работ (проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации, компьютеры, проекторы, интерактивные доски.

Для проведения лекций имеются в наличии наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, презентации, плакаты, учебные стенды, таблицы, комплекты демонстрационных материалов, интерактивные учебные пособия.

Для организации самостоятельной работы имеется помещение, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную среду.

Технические требования к оборудованию для осуществления учебного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий: колонки, наушники или встроенный динамик (для участия в аудиоконференции); микрофон или гарнитура (для участия в аудиоконференции); веб-камеры (для участия в видеоконференции); для ведущего: компьютер с процессором Intel Core 2 Duo от 2 ГГц (или аналог) и выше, от 2 Гб свободной оперативной памяти.

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

В процессе освоения дисциплины «Изыскания и проектирование автомобильных дорог» предусмотрена контактная работа с преподавателем, в том числе с применением

дистанционных образовательных технологий (при использовании), которая включает в себя лекционные занятия, практические занятия, групповые консультации, индивидуальную работу с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся:

Лекционные занятия включают в себя конспектирование предлагаемого материала, на занятиях необходимо иметь письменные принадлежности или персональный компьютер.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: лекции проводятся в интерактивном режиме, в том числе мультимедиа лекция, проблемная лекция, разбор и анализ конкретной ситуации...

Практические занятия включают в себя решение задач по теме. Для подготовки к занятиям необходимо заранее ознакомиться с рекомендованной литературой. На занятии необходимо иметь методические указания, справочную литературу, калькулятор, чертежные принадлежности.

Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: практические занятия проводятся в интерактивном (диалоговом) режиме, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью вычислительной техники и исследованием моделей), также проводятся занятия с использованием компьютерной тестирующей системы...

В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовую работу (проект). Прежде чем выполнять задания курсовых работ, необходимо изучить теоретический материал, научиться пользоваться справочными таблицами, ответить на вопросы самоконтроля, выполнить тренировочные упражнения. Также необходимо ознакомиться с Методическими указаниями по выполнению курсовых работ, размещенными в системе дистанционного обучения «КОСМОС». Выполнение и защита курсовых работ являются непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения курсовых работ можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя. Если дисциплина осваивается с использованием элементов дистанционных образовательных технологий: В рамках самостоятельной работы студент отрабатывает отдельные темы по электронным пособиям, осуществляет подготовку к промежуточному и текущему контролю знаний, в том числе в интерактивном режиме, получает интерактивные консультации в режиме реального времени. Также студент имеет возможность задать вопросы по изучению дисциплины ведущему преподавателю off-line в системе дистанционного обучения «КОСМОС» в разделе «Конференция»....

Промежуточной аттестацией по дисциплине является экзамен, зачет. Допуском к зачету с оценкой является защита курсового проекта.

Промежуточная аттестация по дисциплине может быть проведена дистанционно, при условии идентификации личности студента, с использованием веб-сервисов системы дистанционного обучения «КОСМОС».

Подробное описание процедуры проведения промежуточной аттестации приведено в ФОС по дисциплине.