

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /А.И. Толстухин/
(Ф.И.О. декана (директора института))

13.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.7 Проектирование и изыскание автомобильных дорог

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.04.01 Строительство

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Автомобильные дороги

Курс 1
Семестр 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	216 / 6	часов/зачетных единиц
Лекции	28	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	28	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	56	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	2	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	124	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	2	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.04.01 Строительство

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук	СТиАД	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Веюков
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра строительных технологий и автомобильных дорог

25.01.2024	протокол №	5
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Веюков
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.В. Веюков
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

	СОГЛАСОВАНО	Ю.А. Кузнецова
		(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Черкасов Юрий Викторович, начальник отдела безопасности дорожного
движения ГКУ "Марийскавтодор

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 11.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-2 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы для автомобильных дорог	ПК - 2.1 Выбор исходной информации для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений	знания: Знать методику выбора исходной информации для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений умения: Уметь осуществлять выбор исходной информации для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений навыки: Обладать навыками выбора исходной информации для проектирования автомобильных дорог и транспортных сооружений
	ПК - 2.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям	знания: Знать методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям умения: Уметь осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям навыки: Обладать навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к автомобильным дорогам и транспортным сооружениям
	ПК - 2.3 Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений	знания: Знать этапы подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений умения: Уметь подготавливать технические задания на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений навыки: Обладать навыками подготовки технических заданий на разработку раздела проектной документации при проектировании автомобильных дорог и транспортных сооружений

ПК - 2.4 Выбор варианта конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием	<p>знания: Знать методику выбора варианта конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>умения: Уметь осуществлять выбор варианта конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием</p> <p>навыки: Обладать навыками выбора варианта конструктивного решения по проектированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений в соответствии с техническим заданием</p>
ПК - 2.5 Назначение основных параметров автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать принципы назначения основных параметров автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь назначать основных параметров автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками назначения основных параметров автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
ПК - 2.6 Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать инструменты корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
ПК - 2.7 Оформление текстовой и графической части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать требования к оформлению текстовой и графической части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь оформлять текстовую и графическую части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками оформления текстовой и графической части проекта автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>

	ПК - 2.8 Представление и защита результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать требования к представлению и защите результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь представлять и готовить к защите результаты работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками представления и подготовки к защите результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
2. ПК-3 Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений автомобильных дорог	ПК 3.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений	<p>знания: Знать методику выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений</p> <p>умения: Уметь осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений</p> <p>навыки: Обладать навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений</p>
	ПК 3.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения	<p>знания: Знать методику выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения</p> <p>умения: Уметь осуществлять выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения</p> <p>навыки: Обладать навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения</p>
	ПК 3.3 Установление группы расчетных нагрузок, их обоснование	<p>знания: Знать нормативы по установлению группы расчетных нагрузок, их обоснованию</p> <p>умения: Уметь устанавливать группы расчетных нагрузок, их обосновывать</p> <p>навыки: Обладать навыками установки групп расчетных нагрузок</p>

ПК 3.4 Выполнение расчетов при проектировании дорожных одежд, системы водоотведения автомобильных дорог и искусственных сооружений	<p>знания: Знать алгоритм выполнения расчетов при проектировании дорожных одежд, системы водоотведения автомобильных дорог и искусственных сооружений</p> <p>умения: Уметь выполнять расчеты при проектировании дорожных одежд, системы водоотведения автомобильных дорог и искусственных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками выполнения расчетов при проектировании дорожных одежд, системы водоотведения автомобильных дорог и искусственных сооружений</p>
ПК 3.5 Конструирование и графическое оформление проектной документации автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать требования по конструированию и графическому оформлению проектной документации автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь оформлять проектную документацию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками оформления проектной документации автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>
ПК 3.6 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию элементов автомобильных дорог и транспортных сооружений	<p>знания: Знать требования к представлению и защите результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>умения: Уметь представлять и готовить к защите результаты работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p> <p>навыки: Обладать навыками представления и подготовки к защите результатов работ по проектированию автомобильных дорог и транспортных сооружений</p>

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Управление технологиями информационного моделирования в дорожном строительстве (ПК-2); практиках: Преддипломная практика (ПК-3); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, информационные, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Проектирование и изыскание автомобильных дорог	66	ПК-2, ПК-3
Лекция. Лекция №1. Вводная лекция	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №1. Анализ условий проектирования	2	
Лекция. Лекция №2. Виды изысканий. Стадии проектирования	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №2. Определение интенсивности движения	2	
Лекция. Лекция №3. Геодезические, геологические изыскания	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №3. Построение математических моделей рельефа и местности	2	
Лекция. Лекция №4. Экономические, экологические изыскания	4	
Практическое занятие. Практическое занятие №4. Проектирование поверхностного водоотвода улицы	4	
Лекция. Лекция №5. Требования к элементам дороги	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №5. Проектирование загородной дороги	4	
Лекция. Лекция №6. План трассы, продольный и поперечные профили	4	
Практическое занятие. Практическое занятие №6. Разработка картограмм выравнивания	2	
Лекция. Лекция №7. Водопропускные сооружения на автомобильных дорогах	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №7. Проектирование шаблонов поперечных профилей	4	
Лекция. Лекция №8. Дорожная одежда	4	
Практическое занятие. Практическое занятие №8. Проектирование нежестких дорожных одежд	4	
Лекция. Лекция №9. Водопропускные сооружения на дорогах	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №9. Проектирование конструкции усиления дорожных одежд	2	
Лекция. Лекция №10. Пересечения и примыкания	2	
Практическое занятие. Практическое занятие №10. Оценка проектных решений	2	
Лекция. Лекция №11. Обстановка автомобильных дорог	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы	10 114	
Комплексная оценка проекта автомобильной дороги выполнение курсового проекта/работы		
Иная контактная работа:	0	

Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом **практического** занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Изучение дисциплины включает выполнение **курсового проекта**.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является **экзамен; по курсовому проекту является дифференцированный зачёт**.

Пример задания и оформления курсовой работы приведен в источнике:

Веюков, Евгений Валерианович. Основы проектирования автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие по курсовому проектированию : для студентов направления 08.03.01 "Строительство" профиля "Автомобильные дороги" очной и заочной форм обучения / Е. В. Веюков; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 145 с.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Автоматизированное проектирование транспортных сооружений [Текст] : методические указания к	29 / https://portal.volgatech.net/b

	выполнению практических работ в программе Robur-Road для студентов специальности 270205.65 "Автомобильные дороги" и бакалавров направления подготовки 270800 "Строительство" по профилю "Автомобильные дороги" / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост. Е. В. Веюков]. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. - 31 с. Экземпляры: всего 29.	ooks/Veukov_avtomat_proektirovanie_2014.pdf
2.	Веюков, Евгений Валерианович. Основы проектирования автомобильных дорог [Текст] : учебное пособие по курсовому проектированию : для студентов направления 08.03.01 "Строительство" профиля "Автомобильные дороги" очной и заочной форм обучения / Е. В. Веюков; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2019. - 145 с. ISBN 978-5-8158-2061-6. Экземпляры: всего	15 / https://portal.volgatech.net/books/Veukov_Osnovi_proektirovania_avtomobilnih_dorog_2019.pdf
3.	Веюков, Евгений Валерианович. Основы автоматизированного проектирования автомобильных дорог на примере Robur [Текст] : учебное пособие для направления 08.03.01 "Строительство" профиля "Автомобильные дороги" очной и заочной форм обучения / Е. В. Веюков; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2022. - 141 с. ISBN 978-5-8158-2300-6. Экземпляры: всего 7.	7 / https://portal.volgatech.net/books/Veyukov_Osnovy_avtomatizirovannogo_proyektirovaniya_avtomobilnykh_dorog_na_primere_Robur_2022.pdf
4.	Бабков, Валерий Федорович. Проектирование автомобильных дорог [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальностям "Автомобил. дороги" и "Мосты и тоннели"]. Ч. 1, 2010. - 366, [1] с. Экземпляры: всего 27.	27
5.	Бабков, Валерий Федорович. Проектирование автомобильных дорог [Текст] : [учеб. для вузов по специальности "Автомобил. дороги" и "Мосты и тоннели"]. Ч. 2, 2010. - 407 с. Экземпляры: всего 28.	28
6.	Бабков, Валерий Федорович. Дорожные условия и безопасность движения [Текст] : [учебное пособие для студентов вузов по специальностям "Автомобильные дороги", "Организация дорожного движения"] / В. Ф. Бабков. Изд. 3-е, перераб. и доп. Москва: Интеграл, 2013. - 287, [1] с. Экземпляры: всего 10.	10
7.	Булдаков, Сергей Иванович. Проектирование основных элементов автомобильной дороги [Текст] : [учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. дипломир. специалистов "Трансп. стр-во"] / С. И. Булдаков; Федер. агентство по образованию РФ, Урал. гос. лесотехн. ун-т. Екатеринбург: УГЛТУ, 2008. - 310 с. ISBN 5-230-25743-1. Экземпляры: всего 14.	14
8.	Федотов, Григорий Афанасьевич. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы" направления подгот. "Трансп. стр-во"] : в 2	29

	кн. - (Для высших учебных заведений) (Строительство и архитектура). Кн. 1, 2009. - 645, [1] с. ISBN 978-5-06-006056-0. Экземпляры: всего 29.	
9.	Федотов Г. А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог [Текст] : [учеб. для студентов вузов по специальности "Автомобил. дороги и аэродромы", направления подгот. "Трансп. стр-во"] : в 2 кн. - (Для высших учебных заведений) (Строительство и архитектура). Кн. 2, 2010. - 518, [1] с. ISBN 978-5-06-006057-7. Экземпляры: всего 29.	29
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	101 (III)	Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, CREDO DAT 5.2
2.	212 (III)	МФУ Canon i-Sensys MF 4410 (1), Персональный компьютер 3 Safe RAY S333 (1), ПК ICL RAY S902.1, клавиат.,мышь,патч корд 3м,монитор ViewSonic 21,5" VA2248-LED (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio

		Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, CREDO DAT 5.2
--	--	--

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/ или опыта деятельности, по

накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Пример типовой контрольной работы

По имеющимся данным о составе транспортного потока установите категорию автомобильной дороги с учетом прироста интенсивности движения и перспективного периода равного 20 годам.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену:

1. Виды и программа изысканий.
2. Геологические изыскания.
3. Геодезические изыскания.
4. Экологические изыскания.
5. Экономические изыскания.
6. Проектирование продольного профиля автомобильных дорог автоматизированными методами. Принципы, критерии оптимальности, техника проектирования.
7. Дорожно-климатическое районирование. Типы местности по условиям увлажнения. Схемы увлажнения. Водно-тепловой режим земляного полотна.
8. Пересечения и примыкания автомобильных дорог.
9. Проектирование водопропускной трубы. Защита от размыва.
10. Проектирование водоотводных канав. Защита от размыва.
11. Понятие дорожной одежды. Конструктивные слои дорожной одежды. Классификация дорожных одежд.
12. Нагрузки и воздействия на дорожную одежду. Уровень надежности, коэффициент прочности. Определение расчетных характеристик материалов дорожной одежды.
13. Жесткие дорожные одежды.
14. Расчеты на прочность дорожных одежд.
15. Расчет монолитных слоев дорожной одежды на растяжение при изгибе.
16. Дорожные одежды жесткого типа, конструкция, применяемые материалы, особенности расчета.
17. Виды разрушений и деформаций дорожной одежды.
18. Пересечения и примыкания автодорог в двух уровнях.
19. Автомагистрали, особенности проектирования, организация движения, площадки отдыха, объекты

дорожного сервиса.

20. Городские дороги и улицы, классификация, особенности проектирования.
21. Обустройство автодорог. Технические средства организации дорожного движения.
22. Оценка проектных решений. Система показателей, пропускная способность, коэффициент загрузки движением.
23. Оценка безопасности движения при проектировании дорог.
24. Изучение режимов движения автомобилей на автодороге. Коэффициенты безопасности и аварийности.
25. Обследование, диагностика и оценка состояния существующей автодороги: оценка ровности, коэффициента сцепления, прочности ДО, видимости.

Пример нулевого билета

1. Определение расстояния видимости встречного автомобиля при обгоне.
2. Общие принципы выбора трассы на местности. Воздушная линия, коэффициент развития, трасса, план трассы. Методы проектирования плана трассы. Преимущества и недостатки.
3. Задача №12. Определить расстояния видимости (для остановки автомобиля перед препятствием, для обгона, боковую видимость) для расчетной скорости 100 км/ч. Сравнить полученные значения с нормативными и сделать выводы. Пояснить примененные формулы.