

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Дзержинский политехнический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

 /А.М. Петровский /

« 29 » 06 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.28 Транспортно-эксплуатационные качества

автомобильных дорог и городских улиц

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов

Направленность: Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра Технологическое оборудование и транспортные системы

Кафедра-разработчик Технологическое оборудование и транспортные системы

Объем дисциплины 108/4

Промежуточная аттестация зачет

Разработчик: доцент, д.т.н., Молев Ю.И.

« 29 » 06 2021г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно – технологических машин и комплексов, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020 года № 916 на основании учебного плана принятого УС ДПИ НГТУ

протокол от 15.06.21 № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД Технологическое оборудование и транспортные системы протокол от 28.06.21 № 6

Зав. кафедрой к.т. н, доцент


(подпись)

В.А. Диков

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой Технологическое оборудование и транспортные системы к.т.н, доцент
(подпись)



В.А. Диков

Начальник ОУМБО
(подпись)



И.В. Старикова

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО:

Б1.Б.28 / 217ТМК

« 29 » 06 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	4
1.1. Целью освоения дисциплины является изучение транспортно-эксплуатационного качества автомобильных дорог и городских улиц.....	4
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля).....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ	8
5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.	10
5.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	10
5.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	10
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
6.1. Учебная литература	12
6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	12
7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
7.1. Перечень информационных справочных систем	13
7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины.....	13
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ.....	14
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии	16
10.2. Методические указания для занятий лекционного типа.....	17
10.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических работах.....	17
10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.....	17
11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости.....	18

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью освоения дисциплины является изучение транспортно-эксплуатационного качества автомобильных дорог и городских улиц.

1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля)

- знание мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования;
- применять современные требования к основным элементам автомобильных дорог.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.Б.28 «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» включена в обязательный перечень дисциплин в рамках базовой части Блока 1, установленного ФГОС ВО, и является обязательной для всех профилей данного направления подготовки.

Дисциплина Б1.Б.28 «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» базируется на следующих дисциплинах: основы работоспособности технических систем.

Дисциплина Б1.Б.28 «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Автомобильные перевозки», «Правила безопасности дорожного движения», «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы».

Рабочая программа дисциплины Б1.Б.28 «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формирование компетенций ОПК-2 дисциплинами

Таблица 1

Компетенция	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Семестры формирования компетенции							
		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
		семестр		семестр		семестр		семестр	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2	Организация, планирование и управление производством								
	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц								

	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ИОПК-2.2 Обосновывает принятие организационных решений при эксплуатации автомобильных дорог	Знать: основы организации производства и эксплуатации на предприятиях автотранспортного комплекса	Уметь: организовать бесперебойную работу автотранспортного предприятия	Владеть: навыками рациональной эксплуатации подвижного состава в конкретных дорожных условиях	Тестирование (25 тестов)	Вопросы для устного собеседования: билеты (30 билетов)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. 108 часов, распределение часов по видам работ, семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Для очного обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:	40	40
1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:	34	34
- лекции (Л)	17	17
- лабораторные работы (ЛР)		
- практические занятия (ПЗ)	17	17
- практикумы (П)		
1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:	6	6
- групповые консультации по дисциплине	3	3
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	3	3
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе		
2. Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	41	41
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет*(зачет с оценкой)/экзамен)	экзамен/27	экзамен/27
Общая трудоёмкость, часы/зачетные единицы	108/3	108/3

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4

Содержание дисциплины, структурированное по темам для обучающихся очной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: кодУК;ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
4 семестр									
ОПК -2 ИОПК-2.2	Тема 1.1 Цель и задачи дисциплины, Логическая структура дисциплины. Краткое изложение содержания разделов дисциплины, требования к их изучению.	2		2	6		Тестирование по темам раздела		
	Тема 2.1 Дорожное движение как система общественных отношений. Понятие безопасности движения. Дорожно-транспортная аварийность как социально-экономическое явление.	3		3	7	6.1.1-6.1.4 6.2.1-6.2.2			
	Тема 3.1 Определения параметра. Методы расчёта. Нормативное значение для рассматриваемого участка дороги. Методы замеров реальных значений.	3		3	7	6.1.1-6.1.4 6.2.1-6.2.2			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: кодУК;ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	Тема 4.1 Определения параметра. Методы расчёта. Нормативное значение для рассматриваемого участка дороги. Методы замеров реальных значений.	3		3	7		Тестирование по темам раздела		
	Тема 5.1 Определения параметра. Методы расчёта. Нормативное значение для рассматриваемого участка дороги. Методы замеров реальных значений.	3		3	7	6.1.1-6.1.4 6.2.1-6.2.2			
	Тема 6.1 Определения параметра. Методы расчёта. Нормативное значение для рассматриваемого участка дороги. Методы замеров реальных значений.	3		3	7	6.1.1-6.1.4 6.2.1-6.2.2			
	Итого за 4 семестр	17		17	41				

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности.

Тестовые задания для проверки знаний по дисциплине Б1.Б.28 «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» на практических занятиях (оценочные средства хранятся на кафедре «Технологическое оборудование и транспортные системы»)

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся очной формы и традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся заочной формы. Основные требования балльно-рейтинговой системы по дисциплине и шкала оценивания приведены в таблицах 7 .

Таблица 5

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой	Зачет
86-100	Отлично	зачтено
71-85	Хорошо	
55-70	Удовлетворительно	
0-54	Неудовлетворительно	незачтено

Таблица 6

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от max рейтинговой оценки контроля
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ИОПК-2.2 Обосновывает принятие организационных решений при эксплуатации автомобильных дорог	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены: - методика проверки систем транспортных средств при проведении технического осмотра, - методы организации технического диагностирования транспортных средств	Фрагментарные, поверхностные знания по основным технологическим операциям при техническом обслуживании транспортных средств. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя. Затруднения при формулировании результатов и их решений	Знает материал на достаточно хорошем уровне. Отмечает особенности основных технологических операций при техническом обслуживании транспортных средств.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает обучающийся, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература

- 6.1.1. Жданов, В. Л. Организация и безопасность дорожного движения: учебное пособие / В. Л. Жданов, Е. А. Григорьева. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2012. — 309 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69428>
- 6.1.2. Ясенов В.В. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения: / В.В. Ясенов. - Н.Новгород : [Б.и.], 2009. - 174 с.
- 6.1.3. Ясенов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц:* учебно-методическое пособие для вузов/ В.В. Ясенов, Е.В. Рябинина. - Н.Новгород, 2012. – 89с. (Комплекс учебно-методических материалов).
- 6.1.4. Сотникова, Е.С. Эксплуатационные материалы (химмотология): *учебно-методическое пособие / Е. С. Сотникова. - Н.Новгород, 2008. - 100с. (Комплекс учебно-методических материалов).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных выше на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

6.2. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

- 6.2.1. Обеспечение безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте [Электронные текстовые данные] : #метод. указ. к курсовому проектированию по дисц. "Обеспечение безопасности дорожного движения на автомобильном транспорте" для студентов направления подготовки 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" всех форм обучения / Сост. А.Л. Малыгин. - Н.Новгород, 2015

6.2.2. Организация автомобильных перевозок: #метод. указ. к курсовому проектированию по дисц. "Организация автомобильных перевозок" для студентов направления подготовки 23.03.03 - "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" всех форм обучения/Сост. А.Л. Малыгин. [Электронные текстовые данные] Н.Новгород, 2015

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1. Перечень информационных справочных систем

Таблица 8

Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	http://www.studentlibrary.ru/
2	Лань	https://e.lanbook.com/
3	Виртуальная книжная полка НТБ НГТУ	http://cdot-nttu.ru/электронная_библиотека
4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/

7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины

Таблица 9

Программное обеспечение

№ п/п	Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19)	Adobe Acrobat Reader https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html
2	Microsoft VISUAL STUDIO 2008 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19)	Visual Studio Code https://code.visualstudio.com/download
3	Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011)	OpenOffice https://www.openoffice.org/ru/
4	Консультант Плюс	PTC Mathcad Express https://www.mathcad.com/ru

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ).

Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 10

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
1	База данных стандартов и регламентов РОС-СТАНДАРТ	https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	https://cyberpedia.su/21x47c0.html
3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus
4	Справочная правовая система «Консультант-Плюс»	доступ из локальной сети

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 11 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

Таблица 11

Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	версия для слабовидящих

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

В таблице 12 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 12

**Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной
Работы обучающихся по дисциплине**

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	1342 Лаборатория "Теория машин и механизмов. Конструкции автомобилей" Аудитория для лекционных занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе Intel Pentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.	
2	1234 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: • ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G45603.5ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. • Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; • Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий	<ul style="list-style-type: none"> • MicrosoftWindows 10 Домашняя (поставка с ПК) • LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО) • FoxitReader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО)
3	1443а компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	<ul style="list-style-type: none"> • ПК на базе IntelCeleron 2.67 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор Acer 17' – 4 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 7 (подпискаDreamSpark Premium) • Apache OpenOffice 4.1.8(свободное ПО); • Mozilla Firefox(свободное ПО); • Adobe Acrobat Reader (свободное ПО); • 7-zip для Windows (свободное ПО); • КонсультантПлюс(ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018);

**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
ДИСЦИПЛИНЫ**

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- балльно-рейтинговая технология оценивания;

При преподавании дисциплины «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса и что дает возможность обсудить материал с обучающимися во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет обучающимся проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч с обучающимися, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта.

Иницируется активность обучающихся, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы обучающегося, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена с учетом текущей успеваемости.

Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с уста-

новленными требованиями, обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

Результат обучения считается несформированным, если обучающийся при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (Таблица 4). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических работах

Подготовку к каждой практической работе обучающийся должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом и подлежит защите у преподавателя.

При оценивании практических работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине.

Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающихся на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины, обучающиеся могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в таблице 12). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний обучающихся по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний**, включающая

- тестирование на занятиях преподавателем обучающихся по различным разделам курса
- выполнение заданий для самостоятельной работы для обучающихся очной формы; зачет.

11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине - экзамен: по результатам накопительного рейтинга, в форме письменного тестирования или очного зачета для обучающихся очной формы

Перечень тестовых заданий для подготовки к промежуточной аттестации (ОПК-2, ОИПК-2.2):

Примеры тестовых заданий для проверки знаний

В процессе тестирования проверяется усвоение теоретической части материала дисциплины.

Технология использования тестов для проверки знаний:

- можно в любой комбинации задать 5, 10, или все вопросы, цена правильного ответа устанавливается по пятибалльной системе;
- так можно проверить знания одного, двух разделов или всего предмета;
- можно до начала опроса предложить студенту самому выбрать номера вопросов, пока он не знает их содержания.

Тестовые задания по разделу (Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц)

1. Сооружение, на котором расположена проезжая часть дороги называется
 - a. обрез
 - b. земляное полотно
 - c. обочина
 - d. дорожная одежда
2. При высыхании водонасыщенных глинистых и тяжелых суглинистых грунтов или в результате неравномерной их осадки образуются
 - a. просадки насыпей
 - b. выветривание земляного полотна
 - c. трещины
 - d. размывы
3. Насыпи сооружают
 - a. в пониженных местах трассы
 - b. в горных местностях
 - c. на возвышенных участках трассы
 - d. в болотистых местностях

4. Видов поперечных профилей проезжей части существует
- 4
 - 3
 - 5
 - 2
5. Свойство материала изменять свои первоначальные размеры после приложения нагрузки это
- деформируемость
 - релаксация
 - хрупкость
 - прочность
6. При воздействии ветра на сухие и рыхлые грунты, поверхность которых не укреплена, происходит
- просадки насыпей
 - выветривание земляного полотна
- 25
- размыв земляного полотна
 - спływ откосов
7. Цементный бетон с объемной массой более 2500 кг/м³ это
- нормальный бетон
 - легкий бетон
 - тяжелый бетон
 - особо тяжелый бетон
8. Такие свойства дорожно-строительных материалов, как прочность, деформируемость, хрупкость, ползучесть, истираемость, релаксация это
- химические свойства материала
 - конструкционные свойства материалов
 - технологические свойства материала
 - механические свойства материала
9. Плотность, удельный вес и объемная масса, пустотность и пористость, твердость, морозостойкость, огнеупорность это
- конструкционные свойства материалов
 - технологические свойства материала
 - физические свойства материала
 - химические свойства материала
10. Количество воды, которое может поглотить погруженный в воду материал, а затем удержать его молекулярными и капиллярными силами при атмосферном давлении это
- водопоглощение
 - водонасыщение
 - влажность
 - набухание
11. Свойство смеси сохранять неоднородность при транспортировании и формировании это
- твердение
 - удобоукладываемость
 - формуемость
 - нерасслаиваемость
12. Свойство смесей, составленных из различных компонентов, приобретать заданную

- форму это
- a. формуемость
 - b. удобоукладываемость
 - c. нерасплаиваемость
 - d. пластичность
13. Масса единицы объема материала в рыхлом состоянии это
- a. нормальная плотность
 - b. насыпная плотность
 - c. истинная плотность
 - d. средняя плотность
14. Для изменения физико-химических свойств и структуры вяжущего вводят
- a. пластифицирующие добавки
 - b. разжижающие добавки
 - 26
 - c. модифицирующие добавки
 - d. органические добавки
15. Правила проектирования внегородских дорог регламентируются нормативным документом
- a. СНиП 2.05.03 – 85
 - b. СНиП 2.07.01 – 89
 - c. СНиП 2.05.02 – 85
 - d. СНиП 3.06.03 – 85
16. Расчетная скорость движения для легковых автомобилей на скоростных дорогах на проезжих частях скоростного движения принимается
- a. 120 км/ч
 - b. 90 км/ч
 - c. 110 км/ч
 - d. 80 км/ч
17. В обратных эмульсиях эмульгируется процентов воды
- a. 50-60 %
 - b. 20-30 %
 - c. 30-40 %
 - d. 40-50 %
18. При определении категории автомобильной дороги используют показатель. Выберите один ответ.
- a. расчетная интенсивность движения
 - b. объем движения
 - c. состав движения
 - d. скорость движения
19. Работы по заготовке дорожно-строительных материалов, приготовлению смесей относят к группе
- a. подготовительных работ
 - b. транспортных работ
 - c. строительно-монтажных работ
 - d. заготовительных работ
20. Простейшим организационно-неделимым, технологически однородным элементом производственного процесса является
- a. рабочая операция
 - b. рабочий процесс
 - c. технологический процесс
 - d. комплексный рабочий процесс

Комплект вопросов
для промежуточной аттестации в 4 семестре
ВОПРОСЫ к Экзамену
(итоговый контроль) по дисциплине «Транспортно-эксплуатационные качества автомо-
бильных дорог и городских улиц».

1. Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах
2. Классификация автомобильных дорог и городских улиц.
3. Основные требования, предъявляемые к автомобильным дорогам и городским улицам.
4. Элементы автомобильных дорог и требования, предъявляемые к ним –
5. Элементы автомобильной дороги.
6. Дорожный водоотвод.
7. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах.
8. Обустройство автомобильных дорог.
9. Характеристики транспортно - эксплуатационного состояния дороги и городских улиц
10. Факторы, влияющие на работу и состояние автомобильной дороги.
11. Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги.
12. Характеристика транспортных средств.
13. Воздействие автомобиля на дорогу
14. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля.
15. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие.
16. Прочность и деформация дорожной одежды.
17. Виды деформаций покрытия и разрушений дорожной одежды.
18. Влияние состояния дорожного покрытия и природно - климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги –
19. Надежность и проезжаемость автомобильных дорог автомобильных дорог.
20. Ровность дорожного покрытия
21. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия
22. Природно-климатические факторы и транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги
23. Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств
24. Качественное состояние транспортного потока
25. Режимы движения транспортного потока на горизонтальных участках автомобильных дорог.
26. Влияние элементов автомобильных дорог на скорость движения транспортных средств.
27. Средства регулирования и скорость движения транспортных средств.
28. Расчет характеристик движения транспортных потоков
29. Скорость движения одиночных автомобилей
30. Скорости движения транспортных потоков
31. Пропускная способность автомобильных дорог
32. Моделирование движения транспортных потоков
33. Обследование автомобильных
34. Цели и задачи обследования автомобильных дорог
35. Виды обследований автомобильных дорог
36. Организация работ по обследованию автомобильных дорог
37. Оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного покрытия
38. Оценка режимов движения транспортных потоков
39. Учет и анализ интенсивности движения и состава транспортного потока, оценка пропускной способности автомобильных дорог
40. Оценка режимов движения транспортных средств и условий труда водителей
41. Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах
42. Анализ данных о дорожно-транспортных происшествиях
43. Выявление опасных участков на автомобильных дорогах
44. Изучение аварийных участков автомобильных дорог

45. Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог
46. Виды диагностики оценки состояния автомобильных дорог и состав исходной информации
47. Формирование информационного банка данных о состоянии автомобильных дорог
48. Планирование видов и объемов ремонтных работ
49. Планирование ремонтных работ на основании индексов соответствия
50. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года
51. Охрана автомобильных дорог и ограничение движения в весенний период
52. Защита автомобильных дорог от снега
53. Повышение сцепных качеств дорожных покрытий
54. Поддержание высоких транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в период интенсивных перевозок
55. Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения
56. Принципы выбора средств и методов организации дорожного движения
57. Выборочное и поэтапное улучшение условий движения
58. Применение геоинформационных технологий для оценки состояния и транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог и городских улиц