

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 2021.03.23
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Министерство науки и высшего образования РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Механизация дорожно-строительных работ
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 08.03.01 Строительство
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Автомобильные дороги»

факультет Транспортный

кафедра Автомобильных дорог, оснований и фундаментов

Форма обучения очная, курс 2 семестр (ы) 4.


Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство с учетом рекомендаций ОПОП ВО по направлению 08.03.01 Строительство и профилю подготовки «Автомобильные дороги»


Разработчик  Гусейнов М.Р., старший преподаватель
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 02 » 06 20 21 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры АД,ОиФ от 15.06.2021 года, протокол № 11.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)
 Агаханов Э.К., д.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 15 » 06 20 21 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета Транспортного факультета 16.06 от 2021 года, протокол № 10.

Председатель Методического совета факультета
 Агаханов Э.К., д.т.н., профессор
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 16 » 06 20 21 г.

Декан факультета  Батманов Э.З.
подпись ФИО

Начальник УО  Магомаева Э.В.
подпись ФИО

И.о. проректора по УР  Баламирзоев Н.Л.
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Основной целью изучения дисциплины «Механизация дорожно-строительных работ» является ознакомление студентов с парком машин и механизмов, применяемых при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и сооружений на них, их областью применения, основными конструктивными особенностями, правилами применения и эксплуатации.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить с основными дорожно-строительными машинами и механизмами;
- научить правильно применять дорожно-строительные машины и механизмы при выполнении определенного вида работ;
- выработать понятие об общих правилах эксплуатации техники.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Механизация дорожно-строительных работ» относится к обязательной части обязательных дисциплин учебного плана.

Дисциплина «Механизация дорожно-строительных работ» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения следующих дисциплин: «Математика», «Физика», «Основы технической механики», «Теоретическая механика», «Введение в транспортное строительство».

Дисциплины, для которых дисциплина «Механизация дорожно-строительных работ» является предшествующей: «Технология и организация строительства автомобильных дорог», «Инженерное обустройство автомобильных дорог» и др.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Механизация дорожно-строительных работ» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК-8.1. Анализирует и использует знания технологий в области строительства и строительной индустрии
		ОПК-8.2. Осуществляет контроль этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии в соответствие с нормами промышленной, пожарной, экологической безопасности и требованиями охраны труда при осуществлении технологического процесса
ПК-4	Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации	ПК-4.2 Планирование и контроль работ, выполняемых субподрядными и специализированными строительными организациями
		ПК-4.3 Организация работ и мероприятий по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	4/144 ч.	
Семестр	4	
Лекции, час	34	
Практические занятия, час	17	
Лабораторные занятия, час	17	
Самостоятельная работа, час	40	
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	–	
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме 9 часов отводится на контроль)	1 ЗЕТ/36 часов	

4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	Лекция №1-2. Тема: Общие сведения о дорожных и строительных машинах 1. Введение 2. Классификация дорожных и строительных машин. 3. Эксплуатационные свойства дорожных и строительных машин. 4. Производительность, выработка и режимы работы дорожных и строительных машин	4	2	4	4				
2	Лекция №3-4. Тема: Машины для земляных работ 1. Машины для срезки кустарников 2. Корчеватели 3. Бульдозеры 4. Скреперы 5. Автогрейдеры 6. Одноковшовые экскаваторы 7. Экскаваторы непрерывного действия 8. Машины и оборудование для уплотнения грунтов	4	2	8	5				
3	Лекция №5-6. Тема: Машины для разметки покрытий, содержания обстановки, озеленения и благоустройства дорог 1. Машины для нанесения линий краской и термопластиком 2. Машины для ухода за зелеными насаждениями и транспортными сооружениями 3. Машины для уборки тротуаров 4. Машины для содержания, обстановки и благоустройства дорог	4	2		5				
4	Лекция №7-8. Тема: Механизация транспортирования и распределения битумных материалов и щебня 1. Машины для транспортирования и распределения битумных материалов 2. Машины для распределения щебня 3. Машины и оборудование для приготовления и транспортирования бетонных смесей	4	2		5				

5	<p>Лекция №9-10. Тема: Машины для содержания автомобильных дорог 1. Машины для летнего содержания автомобильных дорог 2. Машины для зимнего содержания автомобильных дорог 3. Машины для погрузки снега 4. Машины для распределения противогололедных минеральных химических материалов</p>	4	2	5				
6	<p>Лекция №11-12. Тема: Машины для ремонта дорог и искусственных сооружений 1. Машины для фрезерования покрытий 2. Восстановители покрытия (ресайклеры) 3. Машины для ремонта дорожных одежд и покрытий 4. Машины для заделки трещин и ремонта швов 5. Машины для разрушения твердых покрытий 6. Машины для разогрева асфальтобетонных покрытий 7. Машины для терморегенерации асфальтобетонных покрытий 8. Машины для ремонта земляного полотна, водоотвода и полосы отвода</p>	4	2	4				
7	<p>Лекция №13-14. Тема: Машины для постройки дорожных покрытий 1. Грунтовые фрезы и грунтосмесительные машины 2. Распределители вяжущих материалов 3. Машины для постройки цементобетонных покрытий 4. Асфальтоукладчики 5. Асфальтовые катки</p>	4	2	4				
8	<p>Лекция №15-16. Тема: Подъемно-транспортные машины и оборудование 1. Назначение, область применения и классификация подъемно-транспортных машин. 2.Краны и крановое оборудование. 3. Транспортирующие машины 4.Погрузчики. Одноковшовые фронтальные погрузчики.</p>	4	2	5	4			

9	Лекция №17. Тема: Технология технического обслуживания дорожных и строительных машин 1. Внешний уход и крепежные детали 2. Контрольно-регулирующие работы 3. Смазывание и заправка дорожных машин	2	1		4				
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-5 тема 2 аттестация 6-10 тема 3 аттестация 11-15 тема							
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Экзамен в 4 семестре (1 зет – 36 часов)							
	Итого	34	17	17	40				

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практических, (семинарских) занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	очно-заочно	
1	2	3	4	5	6
1	1,2,3	Тяговый расчет и определение производительности бульдозера.	2		№1,4,8,5
2	1,2,3	Тяговый расчет и определение производительности прицепного скрепера.	2		№1,2,8,5
3	2,3,4	Выбор типа скреперов и формирование рабочих отрядов «скреперы-толкач» для заданных условий работы.	2		№1,2,8,5
4	3,4,5	Тяговый расчет одноковшового и многоковшового экскаваторов	2		№1,2,5,6
5	4,5	Расчет производительности уплотняющих машин	2		№1,2,5,6
6	7,8	Расчет основных параметров машин для транспортирования бетонных смесей	2		№1,2,5,6
7	14,15,16	Определение основных параметров транспортирующих машин.	2		№1,3,4,5
8	15,16	Расчет грузовой лебедки крана.	3		№1,3,4,5
		Итого	17		

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторных занятий	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	очно-заочно	
1	2	3	4	5	6
1	1	Изучение конструкции элементов объемного гидропривода дорожных и строительных машин	4		№1,4,8,5
2	3	Изучение конструкции гусеничного трактора	4		№1,2,8,5
3	4	Изучение конструкции и рабочего процесса одноковшового фронтального погрузчика	4		№1,2,8,5
4	15,16	Изучение конструкции и параметров башенного крана	5		№1,2,5,6
		Итого	17		

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины		Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Машины для разрушения твердых покрытий	4		3,4,5,7	Конт. работа
2	Машины для разогрева асфальтобетонных покрытий	4		3,4,6,8	Конт. работа, реферат
3	Машины для терморегенерации асфальтобетонных покрытий	4		3,4,5,6	Конт. работа, реферат
4	Машины для заделки трещин и ремонта швов	4		3,4,5,9	Конт. работа, реферат
5	Машины для бестраншейной разработки грунта	4		3,4,5,8,2	Конт. работа, реферат
6	Машины и оборудование для гидромеханизации	4		3,4,11	Конт. работа, реферат
7	Транспортирующие машины	4		3,4,13	Конт. работа, реферат
8	Грузоподъемные машины.	4		6,8,10,12	Конт. работа, реферат
9	Строительные краны. Классификация строительных кранов, их рабочие органы и характеристики.	4		3,4,6,8	Конт. работа, реферат
10	Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов	4		3,4,7,1	Конт. работа, реферат
	ИТОГО	40			

5. Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся и реализации компетентностного подхода рабочая программа дисциплины предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Вид занятия	Учебная литература, необходимая по дисциплине	Автор	Издат. и год издания	Кол-во лит-ры	
					в биб	на каф
Основная литература						
1	ЛК, ПЗ	Строительные и дорожные машины	Шестопалов К.К.	М.: Издательский центр «Академия», 2008	6	2
2	ЛК, ПЗ	Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие	Шестопалов К.К.	М.: Издательский центр «Академия», 2009	15	3
3	ЛК, СРС	Учебное пособие по дисциплине «Дорожные и строительные машины»	Гусейнов М.Р.	ИПЦ ДГТУ, 2019	10	20
4	ЛК, СРС	Курс лекций по дисциплине «Механизация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог»	Гусейнов М.Р.	ИПЦ ДГТУ, 2012	10	40
5	ЛК, ПЗ	Строительные машины	Гальперин М.И., Домбровский Н.Г.	М.: Транспорт, 1980	20	5
6	ЛК, ПЗ	Строительные машины и оборудование. Учебник	Сергеев В.П.	Издательство Интегра, 2014	-	4
7	ЛК, ПЗ, СРС	Новые технологии и машины при строительстве, содержании и ремонте автомобильных дорог	Антипенко Г.Л.	Изд-во «Дизайн-ПРО», 2002	5	5
Дополнительная литература						
8	ПЗ	Методические указания для практических занятий по дисциплине «Дорожные машины и производственная база строительства»	Аннарбердиев А.Х.	РИЦ РГСУ, 2005	-	10
9	ПЗ, СРС	Путевые и дорожные машины	Заленский В.С.	М.: Стройиздат, 1991	2	4

10	ЛК, ПЗ, СРС	Новые технологии и машины при строительстве, содержании и ремонте автомобильных дорог. Учебное пособие.	Максименко А.Н.	Издательство Интегра, 2016	3	1
11	ЛК, ПЗ, СРС	Машины для земляных работ. Учебник.	Гаркави Н.Г.	Издательство Интегра, 2016	3	2
12	ЛК, ПЗ, СРС	Построение математических моделей и систем автоматизированного проектирования подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин. Учебное пособие	Авторы: Евтюков С.А., Овчаров А.А., Замараев И.В.	Издательство: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, IPR BOOKS ЭБС АСВ Год издания:2011 ISBN:978-5-9227-0279-9		
13	ЛК, ПЗ, СРС	Построение математических моделей и систем автоматизированного проектирования подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/	Евтюков С.А., Овчаров А.А., Замараев И.В.- Электрон. текстовые данные.	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 44 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19027.html .— ЭБС «IPRbooks»		

Интернет ресурсы

<http://www.kuzstu.ru/>; <http://www.nglib.ru/>; <http://www.twirpx.com/file/>;

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Механизация дорожно-строительных работ»

Лекционные, практические и лабораторные занятия проводятся в аудиториях, лаборатории оснащенной проектором, экраном компьютером для показа слайдов, иллюстративным материалом, содержащие схемы дорожно-строительных машин.

Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.
 - индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.
- 2) для лиц с ОВЗ по слуху:
 - наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20 ___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры _____ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)