

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-
Российского университета

М.Е. Лустенков

«30» 06 2016 г.

Регистрационный № УД-230302/Бр.ВРВ10/р

ТЕХНОЛОГИЯ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

(наименование дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Направленность (профиль) Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Квалификация Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	4
Семестр	8
Лекции, часы	22
Практические занятия, часы	12
Лабораторные занятия, часы	
Курсовая работа, семестр	
Курсовой проект, семестр	
Зачёт, семестр	8
Экзамен, семестр	
Контактная работа по учебным занятиям, часы	34
Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр	
Самостоятельная работа, часы	38
Всего часов / зачетных единиц	72/2

Кафедра-разработчик программы: Транспортные и технологические машины
(название кафедры)


Составитель: О.В. Леоненко, доцент, канд. техн. наук, доцент
(И.О. Фамилия, ученая степень, ученое звание)

Могилев, 2016

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 162 от 06.03.2015 г., учебными планами рег. № 230302-1, № 230302-2, утвержденными 26.02.2016 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Транспортные и технологические машины»

«26» 04 2016 г., протокол № 9 :

Зав. кафедрой  И.В. Лесковец

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«29» июня 2016 г., протокол № 5.

Зам. председателя Президиума
научно-методического совета



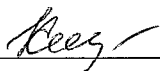
А.Д. Бужинский

Рецензент:

Максим Эдуардович Подымако, ведущий инженер-конструктор бюро надежности отдела перспективных разработок ОАО "Могилёвлифтмаш"

Рабочая программа согласована:

Зав. справочно-библиографическим
отделом



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская

29.06.16

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является овладение основами теории и современными методами строительства автомобильных дорог на основе системного подхода, широкого использования современных методов, моделей и средств автоматизации для выработки решений в области технологии дорожно-строительных работ.

1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Задачами учебной дисциплины являются получение необходимых знаний в области технологии дорожно-строительных работ, вопросов оптимизации производства с учетом отечественного мирового опыта.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **знать:**

- основы теории дорожно-строительных работ;
- технологию дорожного строительства;
- методы и программное обеспечение формирования оптимальных способов работы;
- методы экономической оценки организации и производства работ.

уметь:

- применять современные методы организации и производства дорожно-строительных работ в различных условиях;
- оптимально применять дорожные материалы;
- применять современные экономико-математические методы строительства.

владеть:

- необходимых объемов знаний в области технологии дорожно-строительных работ;
- методами организации строительства;
- методами оптимизации затрат на производство.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули) (вариативная часть (дисциплины по выбору))».

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- математика;
- физика;
- информатика;
- строительные и дорожные машины;
- эксплуатация дорожных, строительных, подъемно-транспортных машин.

Результаты изучения дисциплины используются в ходе преддипломной практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОПК-7	Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных

	технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ПК-8	Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Основные сведения об автомобильных дорогах	Классификация автомобильных дорог. Конструкция. Основные требования к автодорогам. Экологические проблемы строительства дорог.	ОПК-7
2	Возведение земляного полотна	Подготовительные работы. Конструкции земляного полотна. Требования к грунтам. Способы улучшения грунтов. Технология работы по сооружениям земляного полотна.	ОПК-7, ПК-8
3	Строительство дорожных оснований	Общие сведения. Строительство дополнительных слоев. Применение укрепления грунтов. Строительство щебеночных и гравийных оснований.	ОПК-7, ПК-8
4	Строительство дорожных одежд с покрытиями простейшего и переходного типов	Назначение. Местные материалы. Строительство покрытий из грунтов. Щебеночные покрытия. Гравийные покрытия.	ОПК-7, ПК-8
5	Строительство асфальтобетонных покрытий	Конструкция асфальтобетонных дорог. Технология работы по устройству слоев из асфальтобетонных смесей. Контроль качества. Правила приемки.	ОПК-7, ПК-8
6	Строительство цементобетонных покрытий	Конструкция дорог с цементобетонным покрытием. Материалы. Технология строительства цементобетонных покрытий. Контроль качества строительства цементобетонных покрытий.	ОПК-7, ПК-8

2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятельная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1									

1	1. Основные сведения об автомобильных дорогах	2	Пр.р. № 1. Изучение конструкции основных типов автомобильных дорог и определение объемов конструктивных слоев.	2		3		
2	2. Возведение земляного полотна	2				3		
3	2. Возведение земляного полотна	2	Пр.р. № 2. Оценка качества асфальтобетонного покрытия по ровности.	2		3		
4	3. Строительство дорожных оснований	2				3		
5	3. Строительство дорожных оснований	2	Пр.р. № 3. Разработка технически обоснованных норм расхода материально-технических ресурсов.	2		3		
6	4. Строительство дорожных одежд с покрытиями простейшего и переходного типов	2				3	КР ПКУ	30 30
Модуль 2								
7	4. Строительство дорожных одежд с покрытиями простейшего и переходного типов	2	Пр.р. № 4. Определение чисел смен для отдельных видов работ (и ремонт скорости дорожно-строительного потока. <i>расчет</i>)			4		
8	5. Строительство асфальтобетонных покрытий	2				4		
9	5. Строительство асфальтобетонных покрытий	2	Пр.р. № 5. Обоснование места расположения производственных предприятий.	2		4		
10	6. Строительство цементобетонных покрытий	2				4		
11	6. Строительство цементобетонных покрытий	2	Пр.р. № 6. Определение границ использования карьеров.	2		4	КР ПКУ ТА зачет	30 30 40
	Итого	22		12		38		100

Принятые обозначения:

Текущий контроль –

КР – контрольная работа;

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости.

ТА - Промежуточная аттестация.

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

3 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия	Вид аудиторных занятий			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Традиционные		1-6		12
2	Мультимедиа	1-6			22
	ИТОГО	22	12		34

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	1
2	Тестовые (контрольные) задания	1
3	Требования к отчетам по практическим занятиям	1

5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

5.1 Уровни сформированности компетенций

№ п/п	Уровни сформированности компетенции	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
ОПК-7 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.			
1	Пороговый уровень	Понимает принцип организации технического контроля	Выполняет необходимые измерения параметров машин. Составляет отчеты.
2	Продвинутый уровень	Понимает и использует современные знания с учетом мировых тенденций.	Выполняет с помощью аналитических методов необходимые исследования. Выдает рекомендации.
3	Высокий уровень	Анализ тенденций в мировом опыте проведения исследования в области проектирования и эксплуатации.	Выполняет необходимые проекты и техническую документацию.
ПК-8 Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.			
1	Пороговый уровень	Понимает основы конструкции автомобильных дорог, виды работ в соответствии с заданием.	Выполнение отчета по практическому занятию в соответствии с заданием.
2	Продвинутый уровень	Понимает основы технологии возведения автомобильных дорог. Понимает и владеет современными методами строительства.	Способность анализировать современный опыт дорожного строительства в различных климатических условиях.
3	Высокий уровень	Анализ современных тенденций дорожного строительства в РФ и РБ с	Формирование знаний в области дорожного строительства.

		<p>учетом современных веяний. Анализ перспектив дорожного строительства. Владение знаниями отечественной и зарубежной литературы. Анализ применяемой строительной техники на основе математико-экономических методов расчетов.</p>	<p>Формирование отчетов по практическим занятиям и анализ полученных результатов.</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
<p>ОПК-7 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>Требования к отчету по практическим занятиям 1-11, тестовые (контрольные) задания</p>
<p>Выполняет необходимые измерения параметров машин. Составляет отчеты.</p>	
<p>Выполняет с помощью аналитических методов необходимые исследования. Выдает рекомендации.</p>	
<p>Выполняет необходимые проекты и техническую документацию.</p>	
<p>ПК-8 Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.</p>	<p>Требования к отчету по практическим занятиям 1-11, тестовые (контрольные) задания</p>
<p>Выполнение и составление расчетов по выбору комплекса машин</p>	
<p>Выполнение и составление необходимых расчетов.</p>	
<p>Формирование технической документации для проектирования строительных работ.</p>	

5.3 Критерии оценки зачета

К зачету допускаются студенты, набравшие в течение семестра 36 и более баллов. Минимальное положительное количество баллов для получения зачета составляет 15, максимальное – 40.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

- решение индивидуальных задач во время проведения практических занятий под контролем преподавателя;
- выполнение тестовых заданий.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических заданий;
- обоснованность и четкость изложения ответа;

–сформированные компетенции в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Мартюченко, И. Г. Формирование парков и комплектов строительных машин [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Г. Мартюченко, О. Л. Кузнецова. - Саратов: Сарат. гос. техн. ун-т, 2011. - 40 с.	-	ЭБС Znanium.com

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Количество экземпляров
1	Строительство автомобильных дорог: учебник / под ред. В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М.: КНОРУС, 2013. – 576 с.	Доп. УМО вузов РФ	20
2	Строительство автомобильных дорог. Дорожные покрытия: учебник/ под ред. В.П. Подольского. – 2-е изд., испр. – М.: Академия, 2013. – 304 с. – (Высшее профессиональное образование: Бакалавриат).	Рек. УМО вузов РФ	10

7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

www.dredgetraining.com

<https://www.nae.edu/Publications.aspx>

<http://www.dredgingtoday.com/>

7.4 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

7.4.1 Методические рекомендации

1. Технология дорожно-строительных работ. Методические указания к практическим занятиям (электронный вариант).

7.4.2 Информационные технологии

Тема 1 – 6 Презентации в формате ppt.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

по учебной дисциплине Технология дорожно-строительных работ

направления подготовки 23 03 02 – Наземные транспортно-технологические комплексы

на 2018-2019 учебный год

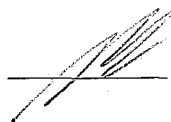
№№ пп	Дополнения и изменения	Основание
1	Внести в п.7.4 . Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам. 7.4.1. Методические рекомендации. 2. Технология дорожно-строительных работ. Методические рекомендации к практическим занятиям для студентов специальности 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы / Сост. Белоусов Л.И. – Могилев: Белорусско-Российский университет, 2018. – 48 с. (50 экз.).	Протокол заседания кафедры № 9 от « 7_» _марта_2018 г.) Св. план изданий на 2018 г. Пр. № 5 от 27.12.2017 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры Транспортные и технологические машины
(название кафедры)

(протокол № 9 от « 7_» _марта_2018 г.)

Заведующий кафедрой:

канд.техн.наук. доцент
(ученая степень, ученое звание)

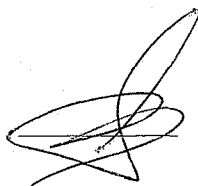


И.В. Лесковец

УТВЕРЖДАЮ

Декан автомеханического факультета
(название факультета,
наименование по данной специальности)

канд.техн.наук. доцент
(ученая степень, ученое звание)



А.С. Мельников

«14» 05 2018 г.

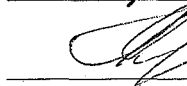
СОГЛАСОВАНО

Ведущий библиотекарь



Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического
отдела



О.Е. Печковская