

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Н. Г. Горшкова
« 09 » _____ 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Механическое оборудование для производства дорожно-строительных
материалов и работ

Специальность:

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация:

23.05.01-02 Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные средства и оборудование

Квалификация

инженер

Форма обучения

очная

Институт: **Транспортно-технологический**

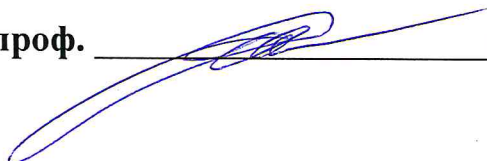
Кафедра: **Подъемно-транспортные и дорожные машины**

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России № 1022 от 11 августа 2016 г.
- Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель: д-р техн. наук, проф. _____ (О.А. Носов)



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры подъемно-транспортных и дорожных машин

«31» 08 2016 г., протокол № 1

И.о.заведующего кафедрой:

д-р техн. наук, проф. _____

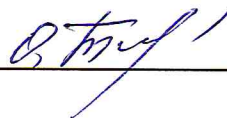


(А.А. Романович)

Рабочая программа одобрена методической комиссией ТТИ

«09» 09 2016 г., протокол № 1

Председатель: канд.техн.наук _____



(Т.Н. Орехова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные компетенции			
1	ПК-5	Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Современные технологии и машинно-аппаратурное обеспечение производственных процессов, методологию модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, методологию анализа вариантов технических решений, алгоритмы прогнозирования в условиях многокритериальности и неопределенности</p> <p>Уметь: Оперативно ориентироваться в условиях производства наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ технических решений, прогнозировать последствия внедрения технических решений в условиях многокритериальности и неопределенности.</p> <p>Владеть: Навыками решения производственных проблем модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, а также анализом технических решений и прогнозированием последствий их внедрения.</p>
Профессионально-специализированные компетенции			
2	ПСК-2.6	Способность разрабатывать технические условия, стандарты и техническое описание средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: Основные этапы разработки машин и механизмов и основы автоматизации подъемно-транспортных строительных и дорожных машин и работ</p> <p>Уметь: Разрабатывать технические условия, пользоваться стандартами и техническими описаниями подъемно-транспортных строительных и дорожных машин и работ/</p> <p>Владеть: Навыками разработки технических условий работы со стандартами и техническими описаниями средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных строительных и дорожных машин и работ</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Технические основы создания машин
2	Метрология и стандартизация
3	Надежность механических систем
4	Проектирование НТТС
5	Детали машин и основы конструирования
6	Ознакомительная практика
7	Технологическая практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 (четыре) зач. единиц, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	51	51
лекции	17	17
лабораторные	17	17
практические	17	17
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	93	93
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	39	39
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Экзамен 36	Экзамен 36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1. Введение					
1.1.	Цель и задачи дисциплины. Понятия и определения. Дорожно-строительные комплексы стационарного и передвижного типа.	2			5
	ВСЕГО	2			5
2. Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов					
2.1.	Дорожно-строительные комплексы для производства щебня. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования дробильно-сортировочных заводов и установок.	2	2	2	10
2.2.	Бетонные и растворные заводы. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования бетоносмесительных заводов и установок с использованием цементных вяжущих.	2	3	3	10
2.3.	Асфальтобетонные заводы. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования асфальтосмесительных заводов и установок с использованием битумных вяжущих.	2	2	2	10
2.4.	Предприятия производства бетонных и железобетонных изделий. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования заводов для производства бетонных и железобетонных изделий.	2	2	2	10
3. Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог					
3.1.	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства земляного полотна. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования для строительства земляного полотна.	3	2	2	10
3.2.	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства асфальтобетонных покрытий. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования для	2	2	2	10

1	2	3	4	5	6
	строительства асфальтобетонных покрытий.				
3.3.	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа. Основы проектирования, расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования для строительства автомобильных дорог облегченного типа	2	4	4	10
	ВСЕГО	17	17	17	75

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 9				
1	Дорожно-строительные комплексы для производства щебня.	Расчет технологических параметров и подбор машин дробильно-сортировочных заводов и установок.	2	4
2	Бетонные и растворные заводы.	Расчет технологических параметров и подбор машин бетономесительных заводов и установок с использованием цементного вяжущего.	2	4
3	Бетонные и растворные заводы. Асфальтобетонные заводы.	Расчет технологических параметров и подбор машин бетономесительных заводов и установок с использованием битумных вяжущих.	3	6
4	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства земляного полотна.	Расчет технологических параметров и подбор машин для строительства земляного полотна.	2	4
5	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа.	Расчет технологических параметров и подбор машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа.	2	5
6	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа.	Расчет технологических параметров и подбор машин для строительства дорожных оснований.	2	5
7	Асфальтобетонные заводы. Комплексы дорожно-строительных машин для строительства асфальтобетонных покрытий.	Расчет технологических параметров и подбор машин для строительства асфальтобетонных покрытий.	2	5
8	Предприятия производства	Расчет технологических параметров и подбор машин заводов производства	2	5

	бетонных и железобетонных изделий.	бетонных и железобетонных изделий		
			ИТОГО:	38
			ВСЕГО:	38

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 9				
1	Дорожно-строительные комплексы для производства щебня.	Изучение технологических параметров и подбор машин дробильно-сортировочных заводов и установок.	2	4
2	Бетонные и растворные заводы.	Изучение технологических параметров и подбор машин бетоносмесительных заводов и установок с использованием цементного вяжущего.	2	4
3	Бетонные и растворные заводы.	Изучение технологических параметров и подбор машин бетоносмесительных заводов и установок с использованием битумных вяжущих.	3	6
4	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства земляного полотна.	Изучение технологических параметров и подбор машин для строительства земляного полотна.	2	4
5	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа.	Изучение технологических параметров и подбор машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа.	2	4
6	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа.	Изучение технологических параметров и подбор машин для строительства дорожных оснований.	2	5
7	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства асфальтобетонных покрытий.	Изучение технологических параметров и подбор машин для строительства асфальтобетонных покрытий.	2	5
8	Предприятия производства бетонных и железобетонных изделий.	Изучение технологических параметров и подбор машин заводов производства бетонных и железобетонных изделий	2	5
			ИТОГО:	37
			ВСЕГО:	37

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Введение	Дорожно-строительные комплексы стационарного и передвижного типа.
2	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Методика подбора машин и оборудования дробильно-сортировочных заводов и установок.
3	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Машины и оборудование для измельчения каменных материалов.
4	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Машины и оборудование для разделения каменных материалов.
5	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Основные виды грохочения каменных материалов.
6	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Методика расчета оборудования для грохочения каменных материалов и качества конечного продукта.
7	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Оборудования для промывки дорожно-строительных материалов.
8	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Передвижные дробильно-сортировочные заводы.
9	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Основные типы и состав бетонных и растворных заводов.
10	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Конструкция машин для приготовления бетонных и растворных смесей.
11	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Оборудование для транспортировки компонентов бетонных смесей.
12	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-	Методика подбора машин и оборудования бетоносмесительных заводов и установок с

	строительных материалов	использованием цементных вяжущих.
13	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Основы расчета бетоносмесительных установок.
14	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Выбор оборудования для дозирования компонентов бетонной смеси.
15	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Асфальтобетонные заводы и их классификация.
16	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Оборудование для сушки компонентов асфальтобетонных смесей.
17	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Способы интенсификации производства асфальтобетонных смесей
18	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Способы и технологии переработки старого асфальтобетона.
19	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Методика подбора машин и оборудования асфальто- и бетоносмесительных заводов и установок с использованием битумных вяжущих.
20	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Основы проектирования цеха приготовления асфальтобетонной смеси.
21	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Основные способы производства ЖБИ.
22	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Технология бетона и железобетона.
23	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Оборудование для правки, гибки и резки арматурной стали.
24	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Оборудование для натяжения арматуры.
25	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Технологические линии для изготовления плоских и пространственных каркасов.

26	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Оборудование для транспортирования и укладки бетонной смеси.
27	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Способы и оборудование для уплотнения бетонных смесей.
28	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Способы и оборудование для производства ЖБ труб.
29	Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов	Способы и оборудование для интенсификации твердения ЖБИ.
30	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Расчет технологических параметров и подбор машин и оборудования для строительства земляного полотна.
31	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Рекомендации по выбору и применению землеройных машин и технологических схем производства работ.
32	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Машины и комплексы для строительства усовершенствованных покрытий облегченного типа.
33	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Методика подбора машин и оборудования для строительства автомобильных дорог облегченного типа.
34	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Основы расчета технологических параметров и подбора машин и оборудования для строительства дорожных оснований.
35	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Расчет технологических параметров и подбор машин для строительства дорожных оснований.
36	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Методика подбора машин и оборудования для строительства цементобетонных покрытий.
37	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Расчет технологических машин для строительства цементобетонных покрытий.
38	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Методика подбора машин и оборудования для строительства асфальтобетонных покрытий.
39	Комплексы дорожно-строительных машин для строительства дорог	Расчет технологических параметров и подбор машин для строительства асфальтобетонных покрытий.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем.

Учебным планом не предусмотрены.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий.

РГЗ выполняется студентами в 9 семестре, в процессе завершения изучения курса и имеет цель закрепления полученных знаний и приобретенных навыков расчета и проектирования комплексов дорожно-строительных машин.

РГЗ состоит из пояснительной записки и графической части. Пояснительная записка содержит описание конструкции проектируемого комплекса дорожно-строительных машин; подбор необходимого технологического оборудования, расчет основных технологических параметров комплекса машин, компоновочные расчеты и привязки оборудования. В пояснительной записке приводятся основные требования техники безопасности к работе проектируемого комплекса дорожно-строительных машин, а также список использованной литературы. Объем пояснительной записки составляет 25-30 страниц рукописного текста или эквивалентно этому объему печатного текста.

В графической части, состоящей из 1 листа формата А1 приводятся чертежи комплекса дорожно-строительных машин с привязками в плане и по высотным отметкам, технологической схемы производства дорожно-строительного материала или дорожно-строительных работ, качественно-количественная схема производства дорожно-строительного материала или сетевой график ведения работ.

Тематика РГЗ:

- 1 Спроектировать дробильно-сортировочный завод по производству кубовидного щебня производительностью 60 т/ч.
- 2 Спроектировать дробильно-сортировочный завод по производству классифицированного щебня производительностью 100 т/ч.
- 3 Спроектировать дробильно-сортировочный завод по переработке глинистого исходного материала производительностью 40 т/ч.
- 4 Передвижной дробильно-сортировочный комплекс по производству щебня производительностью 50 т/ч.
- 5 Спроектировать бетонно-смесительный завод непрерывного способа производства, выполненный по высотной схеме производительностью 40 т/ч.
- 6 Спроектировать растворосмесительный завод непрерывного способа производства производительностью 50 т/ч.
- 7 Спроектировать двухступечатый бетонный завод непрерывного действия производительностью 30 т/ч.
- 8 Спроектировать блочный бетонный завод непрерывного действия производительностью 50 т/ч.
- 9 Спроектировать завод производства горячей асфальтобетонной смеси производительностью 30 т/ч.
- 10 Спроектировать установку регенерации старого асфальтобетона производительностью 40 м³/ч.
- 11 Спроектировать линию приготовления асфальтобетонной смеси с добавлением старого асфальтобетона производительностью 80 т/ч.
- 12 Спроектировать линию восстановления старого асфальтобетона с двумя барабанами производительностью 90 т/ч.
- 13 Спроектировать линию восстановления старого асфальтобетона с коаксиальными барабанами производительностью 70 т/ч.
- 14 Разработать схему технологической линии для восстановления старого асфальтобетона с подачей битума в среднюю зону сушильно-смесительного агрегата производительностью

30 м³/ч.

- 15 Спроектировать стендовую линию производства мачт освещения производительностью 20 т/ч.
- 16 Спроектировать агрегатно-поточную линию производства дорожных панелей производительностью 60 т/ч.
- 17 Спроектировать конвейерную линию производства дорожных панелей производительностью 120 т/ч.
- 18 Спроектировать стендовую линию производства труб размером диаметром 1 м длиной 5 м производительностью 20 т/ч.
- 19 Спроектировать агрегатно-поточную линию производства дорожных панелей производительностью 80 т/ч.
- 20 Спроектировать конвейерную линию производства дорожных панелей производительностью 200 т/ч.

Страницы пояснительной записки должны быть пронумерованы, начиная с 1й. Нумерация выполняется арабскими цифрами. Формула и реферат к описанию не нумеруются. Листы, содержащие фигуры чертежей, или иные графические материалы, нумеруются отдельной серией.

5.4. Перечень контрольных работ.

Учебным планом не предусмотрены

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Пермяков В.Б., Иванов В.И., Мельник С.В. и др. Технологические комплексы и машины в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): Учеб. пособие. – М.: ИД «БАСТЕТ», 2014. -752 с.

2. Баловнев В.И., Кустарев Г.В., Локшин Е.С. и др. Дорожно-строительные машины и комплексы. Учебник для вузов. – 2-е изд., дополн. и перераб.М.-Омск: изд-во СибАДИ, 2001. – 528 с.

3. Богданов В.С., Шарапов Р.Р., Фадин Ю.М. и др. Основы расчета машин и оборудования предприятий строительных материалов и изделий.: учебник. Старый Оскол: ТНТ, 2012. – 680 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

4. Бауман, В. А. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций / В. А. Бауман, Б. В. Клушанцев, В. Д. Мартынов. – М.: Машиностроение, 1981. – 324 с.

5. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: учебник / С. Г. Силенок, А. А. Борщевский, М. Н. Горбовец. Москва: Машиностроение, 1990. 416 с.

6. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций : учебник / М. Я. Сапожников. Москва : Высшая школа, 1971. 382 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Сайт научно-технической библиотеки БГТУ им. В.Г. Шухова:

<http://elib.bstu.ru/>

2. Сайт Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru/>

3. Сайт Электронно-библиотечной системы издательства «Лань»:

<http://e.lanbook.com/>

4. Сайт Электронно-библиотечной системы «IPRbooks»:

<http://www.iprbookshop.ru/>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для проведения лекционных и лабораторных занятий имеется специализированная аудитория (105 МК, 418 МК, 118 ГК), оборудованная лабораторными установками непрерывного транспорта, дробильного оборудования: оборудованием для определения физико-механических свойств транспортируемых грузов; ленточным конвейером; пластинчатым конвейером; элеватором; винтовым конвейером, оборудованием пневмотранспорта.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «25» 05 2017г.

Заведующий кафедрой _____



подпись, ФИО

Романович А.А.

Директор института _____



подпись, ФИО

Горшкова Н.Г.

6. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «25» 05 2018г.

Заведующий кафедрой _____  _____ А.А. Романович
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ Н.Г. Горшкова
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019 /2020 учебный год.

Протокол № 11 заседания кафедры от « 05 » июня 2019 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ (А.А. Романович)
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ (Н.Г. Горшкова)
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020 /2021 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от « 30 » апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ (А.А. Романович)
подпись, ФИО

Директор института _____  _____ (Н.Г. Горшкова)
подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Механическое оборудование для производства дорожно-строительных материалов и работ».

1.1. Подготовка к лекции.

Лекции по дисциплине «Механическое оборудование для производства дорожно-строительных материалов и работ» читаются в специализированных аудиториях кафедры 103 УК4 или 418 УК4.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект.

После того, как был рассмотрен первый раздел – Цель и задачи дисциплины, Понятия и определения, Дорожно-строительные комплексы стационарного и передвижного типа, обучающийся должен ознакомиться и самостоятельно дополнить свой конспект материалами из пособия [1], которые были освещены в лекции (с. 6-60), [2] (с. 7-83) или [3] (с. 13-39); второй раздел – Дорожно-строительные комплексы для производства дорожно-строительных материалов – [1] (с. 61-81), [2] (с. 143-212) или [3] (с. 40-160); третий раздел – Бетонные и растворные заводы – [1] (с. 110-125), [2] (с. 213-236) или [3] (с. 418-481); четвертый раздел – Асфальтобетонные заводы – [1] (с. 82-109), [2] (с. 237-272) или [6] (с. 418-481); пятый раздел – Предприятия производства бетонных и железобетонных изделий – [1] (с. 126-153) или [3] (с. 526-567); шестой раздел – Комплексы дорожно-строительных машин для строительства земляного полотна – [1] (с. 154-200); седьмой раздел – Комплексы дорожно-строительных машин для строительства асфальтобетонных покрытий – [1] (с. 308-351) или [2] (с. 98-109); восьмой раздел – Комплексы дорожно-строительных машин для строительства автомобильных дорог облегченного типа – [2] (с. 109-112); девятый раздел – Комплексы дорожно-строительных машин для строительства цементобетонных покрытий – [1] (с. 352-378) или [2] (с. 84-98).

1.2. Подготовка к практическим занятиям

Темы практических занятий доводятся студентам на первом занятии. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия.

1.3. С целью более глубокого освоения дисциплины «Механическое оборудование для производства дорожно-строительных материалов и работ» студенты самостоятельно выполняют расчетно-графическое задание. По итогам выполнения расчетно-графического задания студент оформляет индивидуальный отчет с соответствующим выводом о ее результатах и защищает данную работу при студентах группы.

Приложение №2. Виды, формы и сфера контроля.

Работа обучающегося и формирование компетенции оценивается по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации – экзамена.

Текущая аттестация обучающегося формируется за работу на практических занятиях, результатов тестирования, выполнения расчетно-графического задания, баллов за посещаемость и работу на лекции.

Промежуточный контроль формирования компетенций по дисциплине проводится в форме экзамена.

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля успеваемости	Средства для проведения контроля	График проведения контроля
1	Текущий контроль	Опрос по теме занятия	Доклады, отчеты по занятию (работе)	6, 8, 10, 12
2		Защита отчетов по практическим занятиям	Вопросы, отчет по практической работе	5, 7, 11
3		Выполнение расчетно-графического задания	Вопросы по выполнению расчетно-графического задания	2-16
4	Промежуточный контроль	Экзамен	Вопросы к экзамену	18

Собеседование (УО) – специальная беседа студента с преподавателем на темы связанные с изучением дисциплины.

Студент должен выполнить расчетно-графическое задание, которое представляется на семинарах, научно-практических конференциях, а также используется как зачетные работы по пройденным темам.

Требования к оформлению расчетно-графического задания

Объем расчетно-графического задания состоит из 20-15 печатных страниц; все приложения к работе не входят в ее объем.

Расчетно-графическое задание должно быть выполнено грамотно, с соблюдением культуры изложения.

Обязательно должны иметься ссылки на используемую литературу.

Должна быть соблюдена последовательность написания библиографического аппарата.

Критерии оценки расчетно-графического задания

- соответствие темы заданию студента;
- актуальность темы исследования;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников;
- соответствие оформления доклада стандартам.

Изучение дисциплины «Механическое оборудование для производства дорожно-строительных материалов и работ» завершается экзаменом. К экзамену допускаются студенты, выполнившие практические занятия и расчетно-графическое задание. Для подготовки к экзамену студенту предварительно выдается перечень контрольных вопросов, составленных в соответствии с п. 5.1 данной рабочей программы.

Критерии оценки освоение дисциплин

Уровень сформированности компетенций: ОПК-4, ПК-4, ПК-5	Критерии оценки освоения дисциплины	Оценка
Высокий	Выполнено расчетно-графическое задание. Оценивает уровень развития всех технологических комплексов для производства различных материалов и работ, умеет анализировать условия применения конкретного типа машин к конкретным условиям их применения. В совершенстве владеет методиками их расчета и подбора необходимого оборудования.	«5» Отлично
Базовый	Выполнено расчетно-графическое задание. Хорошо знает устройство машин и оборудования для производства различных материалов и работ, условия их применения. Умеет сделать общий расчет машин для производства различных материалов и работ.	«4» Хорошо
Пороговый	Выполнено расчетно-графическое задание. Воспроизводит термины, связанные с производством различных материалов и работ, знает общее устройство и назначение машин и оборудования для производства различных материалов и работ. Умеет производить простые расчеты машин и их подбор для простых схем производства различных материалов и работ.	«3» Удовлетворительно
Низкий	Не выполнено расчетно-графическое задание.	«2» Неудовлетворительно