

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.03 Механическое оборудование предприятий  
строительной индустрии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

08.04.01 Строительство

Направленность (профиль)

08.04.01.07 Комплексная механизация и автоматизация строительства

Форма обучения

очно-заочная

Год набора

2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д-р техн. наук, проф., Емельянов Рюрик Тимофеевич; канд. техн. наук,

доц., Турышева Евгения Сергеевна

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целями освоения дисциплины являются подготовка будущего магистра к решению профессиональных, научно-исследовательских и научно-педагогических задач в области механического оборудования предприятий строительной индустрии.

Обучение студентов принципам и технологии решения задач в области механического оборудования предприятий строительной индустрии, принципам обработки результатов эксперимента, экономических задач в строительстве с использованием средств математики и вычислительной техники; обучение студентов применять полученные теоретические знания для постановки и решения конкретных задач анализа и проектирования.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление с основными принципами применения технологических комплексов в строительстве;
- овладение основными принципами по организации, планированию и реализации эксперимента;
- изучение моделей методами математической статистики; приобретение навыков интерпретации и применения моделей, создание условий для формирования у студентов самостоятельности, способности к успешной специализации в обществе, профессиональной мобильности и других профессионально значимых личных качеств.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3: Способен осуществлять планирование в сфере инженерно-технического проектирования строительных машин и оборудования</b>	
ПК-3.1: Определение стратегических целей строительной организации, средств и способов их достижения	Уметь: определять стратегические цели планирования строительной организации, средств и способов их достижения в сфере инженерно-технического проектирования, строительных машин и оборудования Владеть: знанием технических характеристик строительных машин и оборудования Владеть: знанием инженерно-технического проектирования строительных машин и оборудования
ПК-3.2: Стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации	Владеть: стратегическим и оперативным проектированием и планированием деятельности строительной организации в области использования строительных машин и оборудования

ПК-3.3: Разработка и контроль исполнения локальных нормативных, технических и методических документов, регламентирующих производственную деятельность строительной организации	Знать: методы разработки и контроль исполнения локальных нормативных, технических и методических документов регламентирующих использование строительных машин и оборудования. Уметь: разрабатывать технические и методические документы регламентирующие использование строительных машин и оборудования в деятельности строительной организации.
ПК-3.4: Оценка эффективности деятельности строительной организации и разработка корректирующих воздействий	Уметь: оценивать эффективность деятельности строительной организации в области применения строительных машин и оборудования и разработкой корректирующих воздействий.
<b>ПК-6: Способен проводить оценку технических и технологических решений на основании технико-экономических показателей проекта</b>	
ПК-6.1: Определение методологии производства работ по оценке качества и экспертизе применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности в соответствии с заданием	Знать: методологии производства работ по оценке качества и экспертизе применительно к работе строительных машин и оборудованию Владеть: определением методологии производства работ по оценке качества и экспертизе применительно к строительным машинам и оборудованию в соответствии с заданием
ПК-6.2: Определение необходимых видов исследований в рамках работ по оценке качества и экспертизе применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности в соответствии с целями работ	Знать: виды исследования работ по оценке качества и экспертизе в работе строительных машин и оборудования
ПК-6.3: Определение на основании установленных целей и определенных ресурсов критериев отбора исполнителей работ (группы исполнителей, экспертных фокус-групп) по оценке качества и экспертизе применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности	Уметь: определять на основании установленных целей и определенных ресурсов критериев отбора исполнителей работ (группы исполнителей, экспертных фокус-групп) по оценке качества и экспертизе применительно к строительным машинам и оборудованию в градостроительной деятельности

ПК-6.4: Подготовка и представление на утверждение ответственному руководителю плана-графика проведения работ по оценке качества и экспертизы в	Уметь: подготовить и представить на утверждение плана-графика проведения работ по оценке качества и экспертизы в отношении эксплуатации строительных машин и оборудования
отношении объекта градостроительной деятельности	
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
УК-2.1: Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	Знать: цели, задачи, значимость и ожидаемые результаты проекта Уметь: формулировать цели, задачи, значимость, ожидаемых результатов проекта
УК-2.2: Определение потребности в ресурсах для реализации проекта	Знать: потребности в ресурсах для реализации проекта Владеть: определением потребностей в ресурсах для реализации проекта
УК-2.3: Разработка плана реализации проекта	Уметь: разработать план реализации проекта
УК-2.4: Контроль реализации проекта	Владеть: навыком контроля реализации проекта

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>1,5 (54)</b>	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	1 (36)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>3,5 (126)</b>	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п		Модули, темы (разделы) дисциплины		Контактная работа, ак. час.							
				Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
						Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
				Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1. Производство строительных материалов</b>											
		1. Технологические комплексы для производства нерудных строительных материалов.	2								
		2. Основы проектирования технологических комплексов для производства строительных материалов, изделий и конструкций.	2								
		3. Комплексы для помола и классификации материалов.	3								
		4. Технологические комплексы для производства бетонных и растворных смесей.	2								
		5. Изучение устройства и определение рациональных параметров щековой дробилки			2						
		6. Изучение устройства и определение параметров ленточного конвейера			2						
		7. Подбор оборудования для дробильно-сортировочной установки (ДСУ)			6						

8. Изучение устройства и определение параметров бетоносмесителя			2					
9. Расчет бетоносмесительной установки			6					
<b>2. Производство строительных изделий</b>								
1. Технологические комплексы для изготовления арматурных сеток и каркасов.	2							
2. Технологические комплексы для производства бетонных и ЖБ изделий и конструкций.	2							
3. Технологические комплексы для производства мелкоштучных бетонных и газобетонных изделий.	2							
4. Технологические комплексы для производства изделий строительной керамики.	3							
5. Определение технико-эксплуатационных показателей технологического комплекса			4					
6. Расчёт и выбор типоразмеров базового оборудования технологического комплекса			4					
7. Изучение устройства, принципа работы бетоноукладчика			4					
8. Машины для укладки и уплотнений бетонных смесей			6					
<b>3. Сам. работа</b>								
1. Рассчётно-графическое задание (РГЗ)							126	
<b>4. Вид промежуточной аттестации</b>								
1. Экзамен								
Всего	18		36				126	



## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Бауман В.А., Клушанцев Б.В., Мартынов В.Д. Механическое оборудование предприятий строительных материалов, изделий и конструкций: учеб. для строит. спец. вузов(Москва: Машиностроение).
2. Журавлев М.И., Фоломеев А.А. Механическое оборудование предприятий вяжущих материалов и изделий на базе их: учеб. для вузов (Москва: Высшая школа).
3. Сапожников М. Я. Механическое оборудование предприятий строительных материалов: Атлас конструкций: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по спец. "Механическое оборудование предприятий строительных материалов и конструкций"(Москва: Машиностроение).
4. Емельянов Р.Т. Механическое оборудование для предприятий строительной индустрии: учебное пособие(Красноярск).
5. Емельянов Р.Т., Прокопьев А.П., Турышева Е.С. Смесительное оборудование. Расчет бетоносмесителей: методические указания к курсовому проектированию для студентов специальности 270106 "Производство строительных материалов, изделий и конструкций"(Красноярск: КрасГАСА).
6. Емельянов Р.Т., Прокопьев А.П., Турышева Е.С. Технические измерения в строительстве: методические указания к лабораторным работам для студентов специальностей 270102 "Промышленное и гражданское строительство", 270109 "Теплогазоснабжение и вентиляция", 270205 "Автомоб. дороги и аэродромы"(Красноярск: КрасГАСА).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Электронная таблица Microsoft Excel. Режим доступа: [http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft\\_Excel](http://ru.wikibooks.org/wiki/Microsoft_Excel) (Викиучебник).
2. Программный комплекс MATLAB&Simulink. Режим доступа: <http://matlab.ru/>
- 3.

### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Библиотека СФУ. - Режим доступа: <http://bik.sfu-kras.ru/>.
2. Портал Высшей аттестационной комиссии (ВАК). - Режим доступа: <http://vak.ed.gov.ru>.
3. Портал для аспирантов и соискателей ученой степени. Aspirantura.com. - Режим доступа: <http://www.aspirantura.com/>.

4. Сайт Российской электронной библиотеки (РГБ). - Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru>.
5. Сайт журнала «Молодой учёный». - Режим доступа: <http://www.moluch.ru>.
6. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://elibrary.ru>.
7. Научный журнал "Вестник магистрантуры". - Режим доступа: <http://www.magisterjournal.ru/>.
8. Известия вузов. Строительство. - Режим доступа: [izvuzstr.sibstrin.ru](http://izvuzstr.sibstrin.ru).

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для проведения занятий: аудитория, оснащенная компьютером и мультимедийным оборудованием.

Для проведения практических занятий: компьютерный класс, оборудованный одним рабочим местом на обучающегося и одним рабочим местом преподавателя на базе персональных компьютеров типа РС не ниже Pentium 3, объединенных локальной сетью с выходом в Internet.

Учебно-научная лаборатория "Механические системы и мониторинг  
строительно-дорожных машин"

Компьютеры, интерактивная доска

пр. Свободный, 82, Корпус А , ауд. 2-72