Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра электротехнических комплексов

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФМА
к.т.н. Вильбергер М. Е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Вильбергер М. Е.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Оборудование горнодобывающих производств

Образовательная программа: 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, профиль: Автоматизация технологических процессов и производств в горной промышленности

Курс: 3, семестры : 5 6

Факультет мехатроники и автоматизации, заочная форма обучения

		Семестр	
№	**Вид деятельности**	**5**	**6**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	0	3
2	Всего часов	0	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	2	20
4	Лекции, час.	2	2
5	Практические занятия, час.	0	4
6	Лабораторные занятия, час.	0	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0	3
8	из них практической подготовки, час.	0	2
9	Аттестация, час.	0	2
10	Консультации, час.		12
11	Самостоятельная работа, час.	0	86
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)		Р
13	Вид аттестации		Э

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

ФГОС введен в действие приказом №730 от 09.08.2021 г. , дата утверждения: 03.09.2021 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, формируемая участниками образовательных отношений

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЭТК, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета мехатроники и автоматизации, протокол № 7 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

профессор, д.т.н. Щуров Н. И.

Ответственный за образовательную программу:

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Профессиональные компетенции	ПК-3.В/ПК Способен выполнять работы по проектированию автоматизированных систем управления технологическими процессами и отдельных их компонентов
	ПК-3.В/ПК. 2 Обоснованно выбирает технические и программные средства для решения профессиональных задач
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	УК-1. 1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
	УК-1. 2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	УК-2. 3 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-3.В/ПК. 2 Обоснованно выбирает технические и программные средства для решения профессиональных задач	
уметь выбирать эффективные горные машины	Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-1. 1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	
знать методы расчета элементов оборудования для проведения горных работ	Лекции; Самостоятельная работа
УК-1. 2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	
знать основные виды оборудования для горных работ	Лекции; Самостоятельная работа
УК-2. 3 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	
уметь рассчитывать параметры элементов оборудования для горных работ	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 5					
Дидактическая единица: Основные понятия и определения.					
1. Виды, типы, области применения горных машин и оборудования	2	0	0	УК-1.1,УК-1.2	Установочная лекция

Семестр: 6					
Дидактическая единица: Буровые машины					
1. Классификация буровых машин. Основные характеристики	0,5	0	0	УК-1.1,УК-1.2	Лекция
Дидактическая единица: Выемочно-погрузочные машины					
2. Классификация погрузочных машин	0,5	0	0	УК-1.1,УК-1.2	Лекция
Дидактическая единица: Транспортирующие машины					
3. Классификация транспортирующих машин	0,5	0	0	УК-1.1,УК-1.2	Лекция
Дидактическая единица: Машины для гидромеханизации					
4. Классификация машин для гидромеханизации	0,5	0	0	УК-1.1,УК-1.2	Лекция

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 6					
Дидактическая единица: Транспортирующие машины					
1. Расчет и выбор транспортирующих машин	2	1	1	ПК-3.В/ПК.2,УК-2.3	Расчет параметров и выбор оборудования
Дидактическая единица: Машины для гидромеханизации					
2. Машины для гидромеханизации	2	1	2	ПК-3.В/ПК.2,УК-2.3	Расчет параметров и выбор машин для гидромеханизации

Темы для самостоятельного изучения	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 6					
Дидактическая единица: Буровые машины					
1. Расчет параметров буровых машин	20	0	0	ПК-3.В/ПК.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.3	Изучение методов расчета и выбора буровых машин
Дидактическая единица: Выемочно-погрузочные машины					
2. Погрузочные машины	15	0	0	ПК-3.В/ПК.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.3	Изучение методов расчета и выбора погрузочных машин
Дидактическая единица: Транспортирующие машины					
3. Транспортирующие машины	16	0	0	ПК-3.В/ПК.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.3	Изучение методов расчета и выбора транспортирующих машин
Дидактическая единица: Машины для гидромеханизации					
4. Машины для гидромеханизации	15	0	0	ПК-3.В/ПК.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.3	Изучение методов расчета и выбора машин для гидромеханизации

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)

1	Расчет и выбор транспортирующих машин	Пр	Выполняет следующие виды работ: производит обоснованный выбор оборудования для конкретных условий
2	Машины для гидромеханизации	Пр	Выполняет следующие виды работ: производит обоснованный выбор оборудования для конкретных условий

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	РГЗ/Реферат	ПК-3.В/ПК.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.3	18	10
Выполнение индивидуального задания: Горные машины и комплексы : учебное пособие для курсового проектирования / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-906969-87-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110548.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей				
2	Подготовка к аттестации	УК-1.1,УК-1.2	2	2
Повторение теоретического материала: Горные машины и комплексы : учебное пособие для курсового проектирования / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-906969-87-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110548.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей				
3	Самостоятельное изучение теоретического материала	ПК-3.В/ПК.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-2.3	66	0
Студент изучает темы, приведенные в таблице 3.1 : Горные машины и комплексы : учебное пособие для курсового проектирования / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-906969-87-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110548.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail:vavib49@mail.ru; ЭБС
Консультирование	e-mail:vavib49@mail.ru
Контроль	e-mail:vavib49@mail.ru
Размещение учебных материалов	ЭБС

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Метод проектов
Краткое описание применения: Практические занятия проводится с применением метода проектов: информация прорабатывается в едином поле и заканчивается формированием проекта	

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 6		
Лекция:	5	10
Практические занятия:	5	10
РГЗ/Реферат:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Горные машины и комплексы : учебное пособие для курсового проектирования / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-906969-87-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110548.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей"		
Экзамен:	20	40
Контролирующие материалы приводятся в "Горные машины и комплексы : учебное пособие для курсового проектирования / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-906969-87-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110548.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей"		

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
		Защита РГЗ/Р	Экзамен
ПК-3.В/ ПК	ПК-3.В/ПК 2. Обоснованно выбирает технические и программные средства для решения профессиональных задач	+	
УК-1	УК-1 1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.	+	+
	УК-1 2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	+	+
УК-2	УК-2 3. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	+	

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Демченко, И. И. Горные машины карьеров : учебное пособие / И. И. Демченко, И. С. Плотников. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. — 252 с. — ISBN 978-5-7638-3218-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/84338.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Горные машины и комплексы. Режущий инструмент горных машин : учебное пособие / А. А. Хорешок, Л. Е. Маметьев, А. М. Цехин [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 287 с. — ISBN 978-5-906969-77-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109101.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная литература

1. Казаченко, Г. В. Горные машины: практикум : учебное пособие / Г. В. Казаченко, Г. А. Басалай, Г. И. Лютко. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 200 с. — ISBN 978-985-06-3259-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/119975.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. Profiminer.ru : портал о горной промышленности России. – URL: https://profiminer.ru/ (дата обращения: 11.08.2022). – Текст : электронный.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Горные машины и комплексы : учебное пособие для курсового проектирования / А. А. Хорешок, А. М. Цехин, Л. Е. Маметьев [и др.]. — Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачёва, 2018. — 156 с. — ISBN 978-5-906969-87-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/110548.html (дата обращения: 30.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Пакет офисных приложений Microsoft Office

2 Операционная система Microsoft Windows

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Комплект оборудования

№	Наименование	Назначение
1	Компьютер НЭТА в комплекте	мультимедийное сопровождение занятий