



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

9 28.04.2026

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЦТЭ

Наименование института

Ю.В. Торкунова
«26» октября 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экономика и организация производства мехатронных и робототехнических систем
(Наименование дисциплины в соответствии с РУП)

Направление
подготовки

15.04.06 Мехатроника и робототехника

Направленность
образовательной программы

Мехатроника

Квалификация
выпускника

Магистр

Форма обучения

очная

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. №206)

(наименование ФГОС ВО, номер и дата утверждения приказом Минобрнауки России)

Программу разработал(и):

Зав.каф., д.с.н _____
(должность, ученая степень) (дата, подпись)

Махиянова А.В.
(Фамилия И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика

Менеджмент,

протокол № 10 от 26.10.2020

Заведующий кафедрой _____ О.В. Козелков
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры

Приборостроение и мехатроника,

протокол № 10 от 15.06.2020

Заведующий кафедрой _____ О.В. Козелков
(подпись)

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета института ЦТЭ

протокол № 2 от 22.06.2020

Зам. директора института ЦТЭ _____ В.В.Косулин
(подпись)

Программа принята решением Ученого совета института ЦТЭ

протокол № 2 от 22.06.2020

1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Экономика и организация производства мехатронных и робототехнических систем» является формирование у студента основных представлений о принципах построения и методах управления работой предприятия.

Задачами дисциплины являются:

- получить знания о принципах построения организации;
- овладеть основными методами управления работой предприятия;
- приобрести основные навыки бизнес планирования;
- овладеть основными принципами и методами принятия инновационных решений, выбора источников их финансирования.

Компетенции, формируемые у обучающихся, запланированные результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с дескрипторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	<p>Знать: - основы экономических знаний (З1).</p> <p>Уметь: - использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (У1).</p> <p>Владеть: - практическими основами экономических знаний в различных сферах деятельности (В1).</p>
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	<p>Знать: - основы правовых знаний (З1).</p> <p>Уметь: - использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (У1).</p> <p>Владеть: - практическими основами правовых знаний в различных сферах деятельности (В1).</p>
- способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1).	<p>Знать: основы положений, законов и методов естественных наук и математики (З1).</p> <p>Владеть: - способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира (В1).</p>
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности (ОПК-5).	<p>Владеть: - способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности (В1).</p>

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.Б.24 «Организация и управление работой предприятия» относится к базовой части учебного плана ОПОП 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) программы «Мехатроника»

Для освоения дисциплины обучающийся должен знать теоретические и практические основы экономического анализа и владеть навыками поиска, и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), всего 108 часов, из которых 56 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (занятия лекционного типа 16 часов, занятия семинарского типа 32 часа, КСР 2 часа, самостоятельная работа обучающегося 58 часов.

Практическая подготовка по виду профессиональной деятельности составляет 4 часа.

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			4
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3	108	108
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:		50	50
Лекции (Лк)		16	16
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		32	32
Лабораторные работы (ЛР)			
Групповые консультации			
КСР		2	2
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)			
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, в том числе:		58	58
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>зачета</i>		35	35
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ		3	3

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Семестр	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебной работы, включая СРС								Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Литература	Формы текущего контроля успеваемости	Формы промежуточной аттестации	Максимальное количество баллов по балльно - рейтинговой системе
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	КСР	Групповые консультации	Самостоятельная работа студента, в т.ч.	подготовка к промежуточной аттестации	Сдача зачета / экзамена	Итого					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Предприятие в системе управления	4	8	16			29			53	ОК-3 31, У1, В1 ОК-4 31, У1, В1	1о, 2о, 1д.	Опрос. Тест. Кейс.		30
Принципы и методы управления производством, финансами и персоналом предприятия.	4	8	16			29			53	ОК-3 31, У1, В1 ОК-4 31, У1, В1 ОПК-1 31, В1 ОПК-5 В1	1о, 2о, 1д.	Опрос. Тест. Кейс.		30
КСР	4			2					2					
КПА	4													
Конс	4													
Зачет	4						35						Зачет	40
Итого		16	32	2		58	35		108					100

3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий используются традиционные образовательные технологии - лекции в сочетании с практическими занятиями, самостоятельное изучение определённых разделов и современные образовательные технологии, направленные на обеспечение развития у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств: работа в команде, проблемное обучение.

5. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, включает контроль самостоятельной работы обучающихся в письменной и устной форме, контрольные работы, защиты расчетно-графических работ.

Итоговой оценкой результатов освоения дисциплины является оценка, выставленная во время промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) с учетом результатов текущего контроля успеваемости. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится письменно и в виде тестирования. На экзамен выносятся теоретические и практические задания, проработанные в течение семестра на учебных занятиях и в процессе самостоятельной работы обучающихся. Экзаменационные билеты содержат два задания практического характера. Тестовые задания содержат 40 теоретических вопросов.

Обобщенные критерии и шкала оценивания уровня сформированности компетенции (дескрипторы достижения компетенции) по итогам освоения дисциплины:

Планируемые результаты обучения	Обобщенные критерии и шкала оценивания результатов обучения ¹			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	<i>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Минимально допустимый уровень знаний, имеют место много негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе, имеют место несколько негрубых ошибок</i>	<i>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</i>
Наличие умений	<i>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имеют место грубые ошибки</i>	<i>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</i>	<i>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</i>
Наличие	<i>При решении</i>	<i>Имеется минимальный</i>	<i>Продемонстрированы</i>	<i>Продемонстрированы</i>

¹Критерии являются примерными, при необходимости преподаватель корректирует

НАВЫКОВ (владение ОПЫТОМ)	<i>стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеют место грубые ошибки</i>	<i>набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</i>	<i>навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</i>
Характеристика сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	<i>Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач</i>	<i>Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач</i>	<i>Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач</i>
Уровень сформированности компетенции (индикатора достижения компетенции)	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Запланированные дескрипторы освоения дисциплины	Уровень сформированности компетенции (дескрипторы достижения компетенции)			
		Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
		Шкала оценивания			
		отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
		зачтено			не зачтено
ОК-3	<i>Знать - основы экономических знаний (31).</i>				
	<i>В полном объеме знает основы экономических знаний.</i>	<i>Достаточно полно знает основы экономических знаний</i>	<i>Плохо знает основы экономических знаний</i>	<i>Не знает основы экономических знаний</i>	
	<i>Уметь использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (У1).</i>				
	<i>Свободно использует основы экономических</i>	<i>Умеет использовать основы экономических</i>	<i>Недостаточно эффективно использует основы</i>	<i>Не умеет использовать основы</i>	

	знаний в различных сферах деятельности	знаний в различных сферах деятельности	экономических знаний в различных сферах деятельности	экономических знаний в различных сферах деятельности
	<i>Владеть</i> практическими основами экономических знаний в различных сферах деятельности (B1).			
	Свободно владеет практическими основами экономических знаний в различных сферах деятельности.	Владеет практическими основами экономических знаний в различных сферах деятельности	Недостаточно эффективно владеет практическими основами экономических знаний в различных сферах деятельности	Не владеет практическими основами экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	<i>Знать</i> основы правовых знаний (31).			
	В полном объеме знает основы правовых знаний.	Знает основы правовых знаний.	Плохо знает основы правовых знаний.	Не знает основы правовых знаний.
	<i>Уметь</i> использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (У1).			
	Уверенно умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	Умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	Плохо умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.	Не умеет использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.
	<i>Владеть</i> практическими основами правовых знаний в различных сферах деятельности (B1).			
	Уверенно владеет практическими основами правовых знаний в различных сферах деятельности.	Владеет навыками практическими основами правовых знаний в различных сферах деятельности.	Плохо владеет практическими основами правовых знаний в различных сферах деятельности.	Не владеет практическими основами правовых знаний в различных сферах деятельности.
ОПК-1	<i>Знать</i> основы положений, законов и методов естественных наук и математики			
	В полном объеме знает основы положений, законов и методов естественных наук и математики	Знает основы положений, законов и методов естественных наук и математики	Плохо знает основы положений, законов и методов естественных наук и математики	Не знает основы положений, законов и методов естественных наук и математики
	<i>Владеть</i> способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира (B1).			
	Уверенно владеет способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину	Владеет способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину	Плохо владеет способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину	Не владеет способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину

	мира	мира	мира	мира
	<i>Владеть</i> способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности (В1).			
	Уверенно владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности.	Владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности.	Плохо владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности.	Не владеет способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов своей профессиональной деятельности.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины. Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре «Менеджмент» в бумажном и электронном виде.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Ю.И. Растова.	Экономика организации (предприятия)	Учебное пособие [Электронный ресурс]	Москва: КноРус	2016	https://www.book.ru/book/916690//	
2	В.А. Даеничева, А.В. Костенко.	Основы маркетинга [Электронный ресурс]	учебное пособие	Москва: КноРус	2016	https://www.book.ru/book/926580	

Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Вид издания (учебник, учебное пособие, др.)	Место издания, издательство	Год издания	Адрес электронного ресурса	Кол-во экз. в библиотеке КГЭУ
1	Ю.Н. Лапыгин, Д.Ю.	Стратегическое развитие организации	учебное пособие	М.: КноРус	2017	http://www.book.ru/926209	

	Лапыги н, Т.А. Лачинин а						
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

6.2. Информационное обеспечение

6.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование электронных и интернет-ресурсов	Ссылка
1	Электронно-библиотечная система «Лань»	https://e.lanbook.com/
2	Электронно-библиотечная система «ibooks.ru»	https://ibooks.ru/
3	Электронно-библиотечная система «book.ru»	https://www.book.ru/
4	Портал "Открытое образование"	http://npoed.ru
5	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	http://window.edu.ru

6.2.2. Профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование профессиональных баз данных	Адрес	Режим доступа
1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://consultant.ru	логин-пароль
2	Справочно-правовая система по законодательству РФ	http://garant.ru	логин-пароль

6.2.3. Информационно-справочные системы

№ п/п	Наименование информационно-справочных систем	Адрес	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru	открытый
2	Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru	открытый
3	Образовательный портал	http://www.ucheba.com	открытый

6.2.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Способ распространения (лицензионное/свободно)	Реквизиты подтверждающих документов
1	1. Операционная система Windows 7 Профессиональная	лицензионное	Договор ПО ЛИЦ № 0000/20, лицензиар – ЗАО «ТаксНет Сервис»
2	2. Office Professional Plus 2007 Russian OLP NL	лицензионное	Договор № 225/10, лицензиар - ЗАО «СофтЛайнТрейд»
3	LMS Moodle	свободно	-
4	Браузер Chrome	свободно	-

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Вид учебной работы	Наименование специальных помещений и помещений для СРС	Оснащенность специальных помещений и помещений для СРС
1	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	180 посадочных мест, доска аудиторная, акустическая система, усилитель-микшер для систем громкой связи, миникомпьютер, монитор, проектор, экран настенно-потолочный, микрофон, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	36 посадочных мест, доска аудиторная, экран, подключение к сети "Интернет", доступ в электронную информационно-образовательную среду
		Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
3	Самостоятельная работа обучающихся	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
		Читальный зал библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, мультимедийный проектор, экран, программное обеспечение

8. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета www/kgeu.ru. Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного и др. материала, предусмотренного дисциплиной, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- преподаватель представляется обучающимся, каждый раз называется тот, к кому преподаватель обращается;
- действия, жесты, перемещения преподавателя коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их

индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 20____/20____
учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____

*Указываются номера страниц, на которых внесены изменения,
и кратко дается характеристика этих изменений*

Программа одобрена на заседании кафедры – разработчика «__»____20_г.,
протокол № _____

Зав. кафедрой _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Программа одобрена методическим советом института _____

«__»____20_г., протокол № _____

Зам. директора по УМР _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Согласовано:

Руководитель ОПОП _____

Подпись, дата

И.О. Фамилия

Структура дисциплины (заочная форма).

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего часов	Семестр
			6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ, в том числе:			
Лекции (Лк)			
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)			
Групповые консультации			
КСР			
Контр.			
Сдача экзамена / зачета с оценкой (КПА)			
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, в том числе:			
Подготовка к промежуточной аттестации в форме: <i>экзамена</i>			
ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			