

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ряполов Петр Алексеевич

Должность: декан ЕНФ

Дата подписания: 12.09.2024 18:01:58

Уникальный программный ключ:

efd3ecd9bd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры»

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» является знакомство с будущей специальностью, с основными понятиями мехатроники и робототехники, с научными и техническими проблемами в этой области, а также с особенностями планирования будущей профессиональной карьеры.

Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями и терминами мехатроники;
- выявление роли и места мехатроники и робототехники в современном производстве;
- развитие интереса у студентов к будущей профессии.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4.1

Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4.2 Выполняет перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный

УК-4.3 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции

УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения

УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-11.2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях

ОПК-2.1. Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объектах профессиональной деятельности

ОПК-9.1 Использует современное технологическое оборудование

Разделы дисциплины

Предмет и задачи курса.

Краткий исторический обзор мехатроники.

История возникновения и развития робототехники.

Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.

Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем.

Перспективы развития робототехники и мехатроники.

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан естественно-научного
факультета

(наименование ф-та полностью)



П.А. Ряполов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 28 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в направление подготовки
и планирование профессиональной карьеры

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 15.03.06 Мехатроника и робототехника
шифр и наименование направления подготовки

«Сервисная робототехника»

наименование направленности (профиля)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Учёным советом университета (протокол № 9 от «25» июня 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника» на заседании кафедры механики, мехатроники и робототехники № 1 от «31» августа 2021 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Яцун С.Ф.

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____  Мальчиков А.В.

(учёная степень и учёное звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

Директор научной библиотеки _____  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Учёным советом университета протокол № 7 от «28» 02 2022г., на заседании кафедры ММир № 1 от 31.08.22

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Яцун С.Ф.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от «27» 02 2023г., на заседании кафедры ММир № 1 от 31.08.2023г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Яцун С.Ф.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от «27» 03 2024г., на заседании кафедры ММир № 1 от 30.08.2024г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____  Яцун С.Ф.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» является знакомство с будущей специальностью, с основными понятиями мехатроники и робототехники, с научными и техническими проблемами в этой области, а также с особенностями планирования будущей профессиональной карьеры.

1.2 Задачи дисциплины

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными понятиями и терминами мехатроники;
- выявление роли и места мехатроники и робототехники в современном производстве;
- развитие интереса у студентов к будущей профессии.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия	Знать: стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке Уметь: выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства.
		УК-4.2 Выполняет	Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью адаптировать речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия Знать: основные понятия и

		<p>перевод профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>	<p>термины, необходимые для осуществления перевода профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>Уметь: применять языковые знания для перевода профессиональных деловых текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p> <p>Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью переводить профессиональные деловые текста с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный</p>
		<p>УК-4.3 Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции</p>	<p>Знать: основные понятия и термины для ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке</p> <p>Уметь: применять языковые познания в ведении деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции</p> <p>Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью вести деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции</p>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении	<p>Знать: инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>Уметь: Использовать инструменты и методы управления временем при</p>

	течение всей жизни	поставленных целей	выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	
			Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью применять инструменты и методы управления временем для выполнения конкретных задач, проектов	
	УК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения			Знать: основные принципы и методы определения задач саморазвития и профессионального роста
				Уметь: определять задачи саморазвития и профессионального роста и распределять их на долго-, средне- и краткосрочные
				Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью определения задач саморазвития и профессионального роста, распределения их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения
УК-6.3 Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда			Знать: основные возможности и инструменты непрерывного образования	
			Уметь: использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей	
			Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью использования основных возможностей и инструментов непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях	<p>Знать: основные законодательные положения для взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти</p> <p>Уметь: выбирать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях</p> <p>Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью использовать правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях</p>
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Выбирает информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объектах профессиональной деятельности	<p>Знать: основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации</p> <p>Уметь: применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объектах профессиональной деятельности</p>
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-9.1 Использует современное технологическое оборудование	<p>Знать: современное технологическое оборудование</p> <p>Уметь: внедрять и осваивать новое технологическое оборудование</p> <p>Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью использовать современное технологическое оборудование</p>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 15.03.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

3 Объём дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость (объем) дисциплины составляет 3 зачётных единиц (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	54,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачёт	0,1
зачёт с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Предмет и задачи курса.	Предмет и задачи курса. Место и роль мехатроники и робототехники в современной науке и производстве.
2	Краткий исторический обзор мехатроники.	Краткий исторический обзор мехатроники. Основные определения и терминология мехатроники.
3	История возникновения и развития робототехники.	История возникновения и развития робототехники. Задачи робототехники и основные предпосылки к применению. Основные термины и определения.
4	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах. Связь мехатроники и робототехники.
5	Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем.	Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем. Использование этих систем в автоматизации технологических процессов в различных отраслях промышленности и народного хозяйства.
6	Перспективы развития робототехники и мехатроники.	Перспективы развития робототехники и мехатроники. Новые направления в науке и технике. Профессиональная адаптация выпускников в смежных отраслях науки и техники.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема дисциплины)	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Предмет и задачи курса.	2	-	1	У-1, МУ-1 МУ-2	КО, ПР (2 неделя)	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9
2	Краткий исторический обзор мехатроники.	2	-	2, 3	У-1, МУ-1 МУ-2	КО, ПР (4 неделя)	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9
3	История возникновения и развития робототехники.	2	-	4,5	У-1, МУ-1 МУ-2	КО, ПР (6 неделя)	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9
4	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.	4	-	6	У-1, МУ-1 МУ-2	КО, ПР (8 неделя)	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9
5	Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем.	4	-	7,8	У-1, МУ-1 МУ-2	КО, ПР (10 неделя)	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9
6	Перспективы развития робототехники и мехатроники.	4	-	9	У-1, МУ-1 МУ-2	КО, ПР (12 неделя)	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9
	Итого:	18		36			

Примечание: КО – контрольный опрос, ПР – защита расчетной работы.

4.2 Лабораторные и (или) практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объём, час.
1	2	3
1.	Система содействия трудоустройству выпускников вузов РФ	2
2.	Базовые понятия и основные инструменты трудоустройства	2
3.	Стратегия поведения выпускника на рынке труда. Эффективные технологии самопрезентации	2
4.	Справочники и классификаторы в системе занятости и трудоустройства	2
5.	Профессиональные стандарты	2
6.	Нормативно-правовое обеспечение прав и интересов молодежи на рынке труда	2
7.	Основы поиска работы в сети интернет	2
8.	Организация временной занятости студентов и получения сквозных компетенций	2
9.	Технологии graduate-рекрутмента международных и российских корпораций	2
Итого:		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Предмет и задачи курса.	2 неделя	8
2	Краткий исторический обзор мехатроники.	4 неделя	8
3	История возникновения и развития робототехники.	6 неделя	8
4	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.	8 неделя	8
5	Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем.	10 неделя	8
6	Перспективы развития робототехники и мехатроники.	12 неделя	13,9
Итого			53,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии.

Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования общепрофессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.	Мастер-класс экспертов и специалистов	4
2	Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем.	Мастер-класс экспертов и специалистов	4
3	Перспективы развития робототехники и мехатроники.	Мастер-класс экспертов и специалистов	4
4	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.	Мастер-класс экспертов и специалистов	4
5	Практическое занятие: «Справочники и классификаторы в системе занятости и трудоустройства»	Разбор конкретных ситуаций	2
6	Практическое занятие: «Нормативно-правовое обеспечение прав и интересов молодежи на рынке труда»	Разбор конкретных ситуаций	2
7	Практическое занятие: «Основы поиска работы в сети Интернет»	Разбор конкретных ситуаций	2
8	Практическое занятие: «Организация временной занятости студентов и получения сквозных компетенций»	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			24

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки и производства, высокого профессионализма ученых и представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, проектное обучение, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов, мастер-классы и др.);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Иностранный язык		
	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
Русский язык и культура речи			
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Учебная ознакомительная практика	Социология	Учебно-исследовательская работа
	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Основы научных исследований	Производственная преддипломная практика
	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Производственная практика (научно-исследовательская работа)
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Правовые основы профессиональной деятельности	
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения,	Информатика	Учебная ознакомительная практика	Учебно-исследовательская работа
	Компьютерная	Теория автоматического	Основы

хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	графика и основы САПР	управления	эргономики и дизайна роботов
	Технология конструкционных материалов. Материаловедение	Компьютерные системы математического моделирования	Проектирование мехатронных систем
	Детали мехатронных модулей, роботов и их конструирование	Основы мехатроники и робототехники	Силовые электронные устройства в мехатронике
	Объектно-ориентированное программирование в мехатронике		
	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	Проектирование мехатронных систем
			Эксплуатация и применение мехатронных систем и роботов

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции/ этап	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-4 / начальны й	УК-4.1 УК-4.2 УК-4.3	Знать: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: современные методы математического анализа, моделирования и расчетов типовых элементов мехатронных модулей и роботов; основные понятия и законы механики, основные характеристики механизмов и приводов, использующихся в мехатронных модулях и роботах
		Уметь: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Уметь: - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Уметь: составлять модель для расчета мехатронного модуля или элементы конструкции робота; применять основные законы и положения механики для проведения типовых расчетов деталей, узлов и модулей
		Владеть (или Иметь опыт деятельность и): - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Владеть (или Иметь опыт деятельность и): - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью моделирования, а также выбора способов и алгоритмов расчета кинематических и силовых характеристик приводов мехатронных модулей и роботов; способностью проведения типовых расчетов деталей, узлов и модулей с использованием основных законов механики
УК-6 / начальны й	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	Знать: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: современное прикладное программное обеспечение для оформления технической документации и основные принципы работы с ним
		Уметь: - от 50% до	Уметь: - от 70% до	

		69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Уметь: выбирать прикладное программное обеспечение для оформления технической документации Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации на проект
УК-11 / начальны й	УК-11.2	Знать: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Уметь: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Уметь: - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: основные положения стандартов, норм и правила оформления нормативно-технической документации на проект изделия основные положения стандартов, норм и правил контроля изделий Уметь: находить и использовать нормативно-техническую документацию для уточнения параметров проекта изделия находить и использовать нормативно-техническую документацию для контроля параметров изделия Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью использовать стандарты, нормы и правила оформления нормативно-технической документации способностью использования нормативно-технической документации для контроля изделий
ОПК-2 / начальны й	ОПК-2.1	Знать: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Уметь: - от 50% до 69% пунктов	Знать: от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Уметь: - от 70% до 84% пунктов	Знать: назначение, структуру и основные принципы составления технического задания на проектирование общее устройство и характеристики различных механизмов и исполнительных устройств современные алгоритмы и методы расчетов отдельных узлов и мехатронных модулей

		из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Уметь: определять и уточнять основные технические характеристики проектируемого мехатронного модуля осуществлять выбор общей компоновки привода и подбор стандартных исполнительных устройств и механизмов роботов осуществлять выбор способов расчета кинематических и силовых характеристик и проектирования приводов и мехатронных модулей Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью составлять техническое задание на проектирование мехатронной системы, модуля или отдельных узлов способностью осуществлять расчет стандартных исполнительных устройств и механизмов роботов способностью выбора способов и алгоритмов расчета кинематических и силовых характеристик и проектирования приводов и мехатронных модулей
ОПК-9 / начальны й	ОПК-9.1	Знать: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Уметь: - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 50% до 69% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Уметь: - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы Владеть (или Иметь опыт деятельности): - от 70% до 84% пунктов из столбца 5 данной Таблицы	Знать: назначение, структуру и основные принципы составления технического задания на проектирование общее устройство и характеристики различных механизмов и исполнительных устройств современные алгоритмы и методы расчетов отдельных узлов и мехатронных модулей Уметь: определять и уточнять основные технические характеристики проектируемого мехатронного модуля осуществлять выбор общей компоновки привода и подбор стандартных исполнительных устройств и механизмов роботов осуществлять выбор способов расчета кинематических и силовых характеристик и проектирования приводов и мехатронных модулей Владеть (или иметь опыт деятельности): способностью составлять техническое задание на проектирование

				мехатронной системы, модуля или отдельных узлов способностью осуществлять расчет стандартных исполнительных устройств и механизмов роботов способностью выбора способов и алгоритмов расчета кинематических и силовых характеристик и проектирования приводов и мехатронных модулей
--	--	--	--	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет и задачи курса.	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	БТЗ, собеседование по итогам лекции, практическая работа	1-5	Согласно табл.7.2
2	Краткий исторический обзор мехатроники.	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	БТЗ, собеседование по итогам лекции, практическая работа	6-10	Согласно табл.7.2
3	История возникновения и развития робототехники.	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	БТЗ, собеседование по итогам лекции, практическая работа	11-15	Согласно табл.7.2
4	Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах.	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	БТЗ, собеседование по итогам лекции, практическая работа	16-20	Согласно табл.7.2
5	Современные тенденции развития мехатронных и робототехнических систем.	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	БТЗ, собеседование по итогам лекции, практическая работа	21-25	Согласно табл.7.2
6	Перспективы развития робототехники и мехатроники.	УК-4 УК-6 УК-11 ОПК-2, ОПК-9	Лекция, практическое занятие, СРС	БТЗ, собеседование по итогам лекции, практическая работа	26-30	Согласно табл.7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1 «Предмет и задачи курса»

1. Цели и задачи изучения курса.
2. Роль мехатроники в современной науке и производстве.
3. Роль робототехники в современной науке и производстве
4. Основные понятия и определения мехатроники и робототехники.
5. Связь курса с общенаучными и специальными дисциплинами.

Вопросы по разделу (теме) 2 «Краткий исторический обзор мехатроники»

6. Исторические этапы развития мехатроники.
7. Типы мехатронных систем.
8. Основные определения мехатроники.
9. Модульный принцип создания мехатронных систем.

Вопросы по разделу (теме) 3 «История возникновения и развития робототехники»

10. История возникновения робототехники».

Вопросы по разделу (теме) 4 «Мехатронные системы и их использование в робототехнических устройствах»

11. Этапы развития робототехники».
12. Основные термины и определения робототехники.
13. Особенности использования робототехники.
14. Связь мехатроники и робототехники.
15. Особенности использования мехатронных систем в робототехнических устройствах.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен проводится в виде компьютерного и бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утверждённый в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все

темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),

Умения, навыки(или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практические занятия:				
Практическое занятие №1 (Система содействия трудоустрой- ству выпускников вузов РФ)	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №2 (Базовые понятия и основные ин- струменты трудоустройства)	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №3 (Стратегия поведения выпускника на рынке труда. Эффективные технологии самопрезентации)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №4 (Справочники и классификаторы в системе занятости и трудоустройства)	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №5 (Профессиональные стандарты)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №6 (Нормативно-правовое обеспечение прав и интересов молодежи на	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»

рынке труда)				
Практическое занятие №7 (Основы поиска работы в сети Ин- тернет)	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №8 (Организация временной занятости студентов и получения сквозных компетенций)	2	Выполнил, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Практическое занятие №9 (Технологии graduate-рекрутмента международных и российских кор-	1	Выполнил, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде компьютерного тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 20 заданий разделённых по уровню сложности на пять уровней (весов).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

– задание в закрытой форме –1-5 баллов в зависимости от уровня сложности

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде бланкового тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме –2балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование –36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. **Подураев Ю. В.** Мехатроника : основы, методы, применение : учебное пособие / Ю. В. Подураев. - 2-е изд., стер. - М.: Машиностроение, 2007. - 256 с. – Текст : непосредственный.
2. Широкова, Любовь Викторовна. Планирование профессиональной карьеры : учебное пособие для студентов, обучающихся по гуманитарным и техническим направлениям подготовки бакалавриата и специалитета / Л. В. Широкова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 202 с. - Текст : непосредственный. Имеется электрон.аналог

8.2 Дополнительная учебная литература

1. **Яцун С. Ф.** Применение мехатронных систем : учебно-практическое пособие / Сергей Федорович Яцун, Александр Николаевич Рукавицын. - Курск: ЮЗГУ, 2011. - 178 с. – Текст : непосредственный.
2. Голованова, И. И. Саморазвитие и планирование карьеры : учеб-ное пособие / И. И. Голованова. – Казань : Казан.ун-т, 2013. – 196 с. – Текст : непосредственный.
3. Шестакова, Е. В. Кадровый консалтинг и аудит : учебное пособие / Е. В. Шестакова ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. – 199 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270267> (дата обращения: 03.09.2021). – Текст : электронный.
4. Адаптация выпускников к первичному рынку труда : учебное пособие / Е. В. Михалкина, В. А. Алешин, Л. С. Скачкова [и др.] ; под общ. ред. Е. В. Михалкиной ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Южный федеральный университет, 2011. – 306 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241093> (дата обращения: 03.09.2021). – Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Планирование профессиональной карьеры: методические указания к проведению практических занятий по дисциплинам «Планирование профессиональной карьеры», «Введение в направление подготовки (специальность) и планирование профессиональной карьеры» для студентов всех направлений подготовки и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Л. В. Широкова. - Электрон.текстовые дан. (562 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 30 с. – Текст : электронный.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов направления 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: Е. Н. Политов, Л. Ю. Ворочаева, А. В. Мальчиков. -

Электрон.текстовые дан. (482 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 31 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Мехатроника, автоматизация, управление. Теоретический и прикладной научно-технический журнал.
2. Internet – ресурсы.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/library>
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://www.biblioclub.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции, практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента, закрепление учебного материала. Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам собеседования и оценки результатов выполнения практических заданий.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы следует закрепить в памяти. Одним из приёмов закрепление освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьёзная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа даёт студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты

обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических занятий кафедры механики, мехатроники и робототехники, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

Мультимедиацентр: ноутбук Lenovo (G710) [59409835] проектор BenQ MX505 и интерактивной системой с короткофокусным проектором ActivBoard.

Аудитория для проведения занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, аудитория для и самостоятельной работы.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных х	аннулированных х	новых х			