

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ряполов Петр Алексеевич
Должность: декан ЕНФ
Дата подписания: 14.09.2023 16:37:18
Уникальный идентификатор документа:
efd3ecd183f7649d0e3a53c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники»

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Формирование понятий о государственных требованиях к содержанию и уровню профессиональной подготовки магистра по направлению 15.04.06 в области профессиональной деятельности магистров; об объектах профессиональной деятельности магистров.

Задачи дисциплины

1. Самостоятельное приобретение новых знаний
2. Творческое использование теоретических знаний в процессе обучения в соответствии с учебным планом подготовки магистров
3. Постановка и решение профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности
4. Определение тематики и структуры выпускной квалификационной работы магистра

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели
		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов
		УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		УК-3.4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
		УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностран-	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной

	ном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия</p> <p>УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания</p> <p>УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	<p>ОПК-14.1 Проводит занятия по дисциплинам в области мехатроники и робототехники</p> <p>ОПК-14.2 Разрабатывает план проведения занятий по дисциплинам в области мехатроники и робототехники</p> <p>ОПК-14.3 Осуществляет контроль знаний обучающихся по дисциплинам в области мехатроники и робототехники</p>

Основные дидактические единицы (разделы).

Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника

Учебно-методическое обеспечение ОПОП

Выпускная квалификационная работа магистра

Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан

естественно-научного факультета

(наименование ф-та полностью)

П.А. Ряполов

(подпись, инициалы, фамилия)

«30» 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 15.04.06 Мехатроника и робототехника

шифр и наименование направления подготовки

направленность (профиль) «Сервисная робототехника»

наименование направленности (профиля)

форма обучения очная

ОПОП ВО реализуется по модели дуального обучения

Курск – 2023

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника, утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1023;

– на основании учебного плана ОПОП ВО 15.04.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Ученым советом университета (протокол № 12 от 29.05.2023 г)

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 15.04.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника» на заседании кафедры механики, мехатроники и робототехники № 10 от «29» 05 .2023 г.

Зав. кафедрой _____  Яцун С.Ф.

Разработчик программы
к.т.н., доцент _____  Политов Е.Н.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____  Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.04.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Ученым советом университета № ___ «___» ___ 20__ г., на заседании кафедры

№ ___ «___» ___ 20__ г.,

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 15.04.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», одобренного Ученым советом университета № ___ «___» ___ 20__ г., на заседании кафедры

№ ___ «___» ___ 20__ г.,

Зав. кафедрой _____

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

1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование понятий о государственных требованиях к содержанию и уровню профессиональной подготовки магистра по направлению 15.04.06 в области профессиональной деятельности магистров; об объектах профессиональной деятельности магистров для эффективной профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

1. Использование теоретических знаний в процессе обучения в соответствии с учебным планом подготовки магистров
2. Постановка и решение профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности
3. Определение тематики и структуры выпускной квалификационной работы магистра

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

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Знать: стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Уметь: определять свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели Владеть: стратегиями сотрудничества для достижения поставленной цели

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов	Знать: методы планирования работы команды. Уметь: планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения. Владеть: способностью планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения.
		УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении. Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении. Владеть: способностью разрешать конфликты и противоречия при деловом общении
		УК-3.4 Организует дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды. Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды. Владеть: способностью организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды.
		УК-3.5 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования командной работы, распределения поручений. Уметь: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. Владеть: способностью планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной дея-	Знать: современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия Уметь: развивать профессиональные контакты в соответствии с по-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
	числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	тельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	требностями совместной деятельности Владеть: опытом обмена информацией и выработки единой стратегии взаимодействия.
		УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Знать: виды современных профессиональных дискуссий Уметь: отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях. Владеть: опытом аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: методы социального профессионального взаимодействия с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов. Уметь: выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов. Владеть: способностью выстраивать социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов.
		УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	Знать: методы создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач. Уметь: создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач. Владеть: способностью создавать недискриминационную среду взаимодействия при выполнении профес-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			сиональных задач
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их используя. Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их используя. Владеть: способностью оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их используя.
		УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности Уметь: выстраивать гибкую профессиональную траекторию Владеть: опытом определения и реализации приоритетов собственной деятельности
ОПК-14	Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-14.1 Проводит занятия по дисциплинам в области мехатроники и робототехники	Знать: методы проведения занятия по дисциплинам в области мехатроники и робототехники. Уметь: проводить занятия по дисциплинам в области мехатроники и робототехники. Владеть: способностью проводить занятия по дисциплинам в области мехатроники и робототехники
		ОПК-14.2 Разрабатывает план проведения занятий по дисциплинам в области мехатроники и робототехники	Знать: методы разработки плана проведения занятий по дисциплинам в области мехатроники и робототехники. Уметь: разрабатывать план проведения занятий по дисциплинам в области мехатроники и робототехники. Владеть: способностью разрабатывать план проведения занятий по дисциплинам в области мехатроники и робототехники

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ОПК-14.3 Осуществляет контроль знаний обучающихся по дисциплинам в области мехатроники и робототехники	Знать: методы контроля знаний обучающихся по дисциплинам в области мехатроники и робототехники. Уметь: осуществлять контроль знаний обучающихся по дисциплинам в области мехатроники и робототехники. Владеть: способностью осуществлять контроль знаний обучающихся по дисциплинам в области мехатроники и робототехники

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 15.04.06 Мехатроника и робототехника, направленность (профиль) «Сервисная робототехника», реализуемой по модели дуального обучения.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Дисциплина имеет практико-ориентированный характер и изучается до прохождения обучающимися учебной ознакомительной практики, завершающей данный семестр.

3 Объем дисциплины в зачетных 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 трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 академических часа.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	26,1
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	81,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного 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	Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника	Введение. Цели и задачи дисциплины. Общее описание основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника. ФГОС ВО по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника. Профессиональные стандарты
2	Учебно-методическое обеспечение ОПОП	Учебный план и рабочие программы дисциплин и практик. Методическое обеспечение реализации образовательной программы.
3	Выпускная квалификационная работа магистра	Основные направления развития мехатроники и робототехники. Выбор тематики исследований. Основные разделы ВКР. Требования к структуре и оформлению ВКР.
4	Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники	Разработка профессиональных образовательных программ высшего образования, дополнительного образования и переподготовки. Перспективные образовательные программы. Учебно-методическое обеспечение образовательных курсов.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости ¹ (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника	2		1-3	У-1-2, МУ-7	С3	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-14
2	Учебно-методическое обеспечение ОПОП	2		4-6	У-1, 6, 7, 9, МУ-7	С7, ИЗ7	
3	Выпускная квалификационная работа магистра	2		7	У-1, 6, 7, 9, МУ-1,7	С11, Р11	
4	Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники	2		8	У-1, 6, 7, 9, МУ 2,3,7	С14, ИЗ14	

С – собеседование, ИЗ – индивидуальное задание, Р - подготовка и защита реферата

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Общее описание ОПОП ВО по направлению подготов-	2

	ки 15.04.06 Мехатроника и робототехника	
2	ФГОС ВО по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника	2
3	Профессиональные стандарты	2
4	Учебный план по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника	2
5	Рабочие программы дисциплин	2
6	Методическое обеспечение реализации образовательной программы	2
7	Основные направления развития мехатроники и робототехники. Выбор тематики ВКР.	2
8	Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники	4
Итого		18

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.	Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника	3 неделя	20
2.	Учебно-методическое обеспечение ОПОП	7 неделя	20
3.	Выпускная квалификационная работа магистра	11 неделя	20
4.	Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники	14 неделя	21,9
Итого:			81,9

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

При самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплины студенты могут пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры механики, мехатроники и робототехники в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников университета.

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

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебным планом 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;
 - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- посредством оказания помощи авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- посредством удовлетворения потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация программы магистратуры по модели дуального обучения и компетентностного подхода предусматривают широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных 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	Лекции раздела «Выпускная квалификационная работа магистра»	Разбор конкретных ситуаций.	2
2	Практическое занятие «Профессиональные стандарты»	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			4

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-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Психология управления коллективом Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники Иностранный язык Учебная ознакомительная практика		
	Современные проблемы мехатроники и робототехники		
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Психология управления коллективом Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники Иностранный язык		
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Психология управления коллективом Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники Учебная ознакомительная практика		
	Современные проблемы мехатроники и робототехники		
ОПК-14 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	Психология управления коллективом Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники Учебная ознакомительная практика		

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 (наименование этапа по таблице 6.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций			
		Недостаточный уровень («неудовл.»)	Пороговый уровень («удовл.»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5	6
УК-3 / начальный, основной, завершающий	УК-3.1 - вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	<p>Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно.</p> <p>Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-3.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-3, не развиты.</p>	<p>Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки.</p> <p>Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-3.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-3, развиты на элементарном уровне.</p>	<p>Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности.</p> <p>Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-3.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-3, хорошо развиты.</p>	<p>Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-3. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.</p> <p>Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-3.</p> <p>Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-3, доведены до автоматизма.</p>
	УК-3.2 - планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов				
	УК-3.3- разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон				
	УК-3.4 – организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям				
	УК- 3.5 – планирует командную работу,				

	распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды				
УК-4 / начальный, основной	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно. Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, не развиты	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, развиты на элементарном уровне	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, хорошо развиты.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-4. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-4. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-4, доведены до автоматизма
	УК-4.4 Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке				
УК-5/ начальный, основной, завершающий	УК-5.2 – выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-5. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно. Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, не развиты	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-5. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, развиты на элементарном уровне	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-5. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, хорошо развиты.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-5. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-5. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, доведены до автоматизма
	УК-5.3 - обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении				

	профессиональных задач	навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, не развиты	навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, развиты на элементарном уровне	1.3 для УК-5, хорошо развиты.	навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-5, доведены до автоматизма	
УК-6/ начальный, основной	УК-6.1 – оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно. Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для УК-6. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-6, не развиты	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для УК-6. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-6, развиты на элементарном уровне	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-6. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-6, хорошо развиты.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для УК-6. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями. Уметь: хорошо развитые, уверенно и успешно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для УК-6. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для УК-6, доведены до автоматизма	
	УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда					
ОПК-14 / начальный, основной, завершающий	ОПК-14.1 - проводит занятия по дисциплинам в области мехатроники и робототехники	Знать: демонстрирует менее 60% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-14. Обучающийся нуждается в постоянных подсказках; допускает грубые ошибки, которые не может исправить самостоятельно. Уметь: демонстрирует менее 60% умений, установленных в таблице 1.3 для ОПК-14. Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-14, не развиты	Знать: демонстрирует 60-74% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-14. Знания обучающегося имеют поверхностный характер, имеют место неточности и ошибки. Уметь: в целом сформированные, но вызывающие затруднения при самостоятельном применении умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-14.	Знать: демонстрирует 75-89% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-14. Обучающийся имеет хорошие, но не исчерпывающие знания; допускает неточности. Уметь: сформированные и самостоятельно применяемые умения, указанные в таблице 1.3 для ОПК-14.	Знать: демонстрирует 90-100% знаний, указанных в таблице 1.3 для ОПК-14. Знания обучающегося являются прочными и глубокими, имеют системный характер. Обучающийся свободно оперирует знаниями.	
	ОПК-14.2 – разрабатывает план проведения занятий по дисциплинам в области мехатроники и робототехники					
	ОПК-14.3 – осуществляет контроль знаний обучающихся по дисциплинам в области мехатроники и робототехники					

		навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-14, не развиты.	тельности): навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-14, развиты на элементарном уровне	1.3 для ОПК-14, хорошо развиты.	навыки, указанные в таблице 1.3 для ОПК-14, доведены до автоматизма
--	--	---	--	---------------------------------	---

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	Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-14	Лекция, практическое занятие, СРС	вопросы для собеседования	1-20	Согласно табл.7.2
2	Учебно-методическое обеспечение ОПОП	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-14	Лекция, практическое занятие, СРС	вопросы для собеседования	21-30	Согласно табл.7.2
				индивидуальное задание №1	1.1-1.10	
3	Выпускная квалификационная работа магистра	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-14	Лекция, практическое занятие, СРС	вопросы для собеседования	31-40	Согласно табл.7.2
				Темы рефератов	1-30	
4	Профессиональная подготовка по образовательным програм-	УК-3, УК-4, УК-5, УК-6 ОПК-14	Лекция, практическое занятие, СРС	вопросы для собеседования	41-50	Согласно табл.7.2
				индивидуальное задание	2.1 – 2.10	

№ п/ п	Раздел (тема) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее части)	Технология формирова- ния	Оценочные средства		Описание шкал оценива- ния
				наименование	№№ зада- ний	
1	2	3	4	5	6	7
	мам в области мехатроники и робототехники			№2		

7.3.1 Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 1. «Основная профессиональная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника»

1. Назовите области профессиональной деятельности магистра по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника.
2. Каков объем и срок освоения образовательной программы магистра?
3. Перечислите основные общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО по направлению 15.04.06
4. Что такое профессиональный стандарт?
5. Перечислите основные трудовые функции, входящие в ПС и их связь с профессиональными компетенциями.

Пример индивидуального задания № 1 по разделу (теме) 2. «Учебно-методическое обеспечение ОПОП»

Разработать (модернизировать) рабочую программу дисциплины «Основы мехатроники и робототехники» для основной профессиональной образовательной программы по направлению 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» в соответствии с требованиями университета.

Пример индивидуального задания № 2 по разделу (теме) 4. «Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники»

Разработать (модернизировать) банк тестовых заданий для профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Человеко-машинные системы промышленного и медицинского назначения» в соответствии с требованиями университета.

Темы рефератов по разделу (теме) 3. «Выпускная квалификационная работа магистра»

1. Основные направления развития сервисной робототехники
2. Человеко-машинные системы промышленного назначения
3. Сервисные роботы для мониторинга окружающей среды
4. Сервисные роботы специального назначения
5. Образовательная робототехника

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

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. На промежуточной аттестации по дисциплине применяется механизм квалификационного экзамена. Зачет имеет структуру квалификационного экзамена и состоит из 2 частей:

- теоретической (бланковое и компьютерное тестирование);
- практической (решение компетентностно-ориентированной задачи).

На теоретической части зачета (тестировании) проверяются знания и частично – умения и навыки обучающихся. Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный 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),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

На практической части зачета проверяются компетенции (включая умения, навыки (или опыт деятельности)). Компетенции (*включая умения, навыки (или опыт деятельности)*) проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных, кейс-задач или кейсов) 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.

а) Примеры типовых заданий для теоретической части зачета (тестирования)

Задание в закрытой форме:

Объем программы магистратуры составляет ... зачетных единиц:

- 120
- 240
- 300
- 180

Задание в открытой форме:

Срок получения образования по программе магистратуры в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет ...

Задание на установление правильной последовательности,

В какой последовательности излагаются основные разделы ВКР:

- Математическое моделирование работы устройства
- Состояние вопроса. Цели и задачи проекта
- Система управления устройством
- Разработка конструкции устройства

Задание на установление соответствия:

Определите соответствие между формулировкой наименования и группой компетенций в соответствии с ФГОС ВО и реализуемой ОПОП:

Наименование компетенции	Группа компетенций
--------------------------	--------------------

<ol style="list-style-type: none">1. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла2. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности3. Способен проводить патентные исследования, осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации в области современной сервисной робототехники	<ol style="list-style-type: none">a. Универсальные компетенцииb. Общепрофессиональные компетенцииc. Общекультурные компетенцииd. Профессиональные компетенции
--	--

б) Примеры типовых заданий для практической части зачета

Компетентностно-ориентированная задача:

В рамках педагогической практики Вам предстоит провести практическое занятие с учащимися МБОУ ДОД «Перспектива». Тема занятия: «Разработка мультикоптера на базе конструктора COEX Клевер 4 CODE».

Необходимо разработать:

- план проведения занятия
- несколько вариантов типовых решений
- пошаговую инструкцию по сборке мультикоптера
- инструкцию по разработке программы управления аппаратом

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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»;

– положение П 02.207 «Проектирование и реализация основных профессиональных программ высшего образования – программ магистратуры по модели дуального обучения»;

– 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
Практическое занятие 1 (Общее описание ОПОП ВО по направлению подготовки 15.04.06 Мехатроника и робототехника)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Практическое занятие 2 (ФГОС ВО по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
Практическое занятие 3 (Профессиональные стандарты)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
Практическое занятие 4 (Учебный план по направлению 15.04.06 Мехатроника и робототехника)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
Практическое занятие 5 (Рабочие программы дисциплин)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
Практическое занятие 6 (Методическое обеспечение реализации образовательной программы)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
Практическое занятие 7 (Основные направления развития мехатроники и робототехники. Выбор тематики ВКР.)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
Практическое занятие 8 (Профессиональная подготовка по образовательным программам в области мехатроники и робототехники)	1	Выполнил, ответил менее чем на 50% вопросов	2	Выполнил, ответил более чем на 50% вопросов
СРС	16		32	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся (теоретической части и практической части) используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ –16 заданий (15 вопросов для тестирования и одна компетентностно-ориентированная задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- 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 по промежуточной аттестации – 36.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Яцун, С.Ф. Проектирование мехатронных и робототехнических систем : учебное пособие для студентов направления подготовки "Мехатроника и робототехника" (бакалавриат и магистратура) / С. Ф. Яцун, А. В. Мальчиков, Е. Н. Политов ; Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2021. - 170 с. - Текст : электронный.
2. Машков, К. Ю. Состав и характеристики мобильных роботов : учебное пособие / К. Ю. Машков, В. И. Рубцов, И. В. Рубцов. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. – 76 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258543> (дата обращения 23.06.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Экзоскелеты. Управление движением экзоскелета нижних конечностей при ходьбе : монография / С. Ф. Яцун [и др.]. ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : Университетская книга, 2016. - 189, [1] с. - Текст : электронный.
4. Яцун, С. Ф. Мехатроника и робототехника: моделирование и динамический анализ объемного гидропривода мехатронных и робототехнических транспортных средств : учебное пособие для студентов направления подготовки "Мехатроника и робототехника" и аспирантов, обучающихся направления "Математика и механика", "Машиностроение" / С. Ф. Яцун, К. В. Чаплыгин, О. В. Емельянова ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2019. - 135 с. - Текст : электронный.
5. Математическое моделирование роботов: алгоритмы и программные пакеты : учебное пособие для студентов и аспирантов, обучающихся по направлению подготовки "Мехатроника и робототехника" / С. Ф. Яцун [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 196 с. - Загл. с титул.экрана. - Текст : электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники : методические указания по выполнению самостоятельной работы для студентов направления «Мехатроника и робототехника» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. Н. Политов. - Электрон.текстовые дан. (623 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 36 с. - Загл. с титул.экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.
2. Профессиональная подготовка в области мехатроники и робототехники : методические указания по выполнению практических работ для сту-

дентов направления «Мехатроника и робототехника» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. Н. Политов. - Электрон.текстовые дан. (553 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2022. - 35 с. - Загл. с титул.экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

- Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:
- Мехатроника, автоматизация, управление
 - Известия Российской академии наук. Теория и системы управления

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

1. Электронная библиотека ЮЗГУ <http://www.lib.swsu.ru/>
2. 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 и практические занятия.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия и положения каждой новой темы; важные положения аргументируются и иллюстрируются примерами из практики; объясняется практическая значимость изучаемой темы; делаются выводы; даются рекомендации для самостоятельной работы по данной теме. На лекциях необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных вопросов. В ходе лекции студент должен конспектировать учебный материал. Конспектирование лекций – сложный вид работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это лично студентом в режиме реального времени в течение лекции. Не следует стремиться записать лекцию дословно. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем кратко записать ее. Желательно заранее оставлять в тетради пробелы, куда позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно внести дополнительные записи. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, который преподаватель дает в начале лекционного занятия. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале.

Необходимым является глубокое освоение содержания лекции и свободное владение им, в том числе использованной в ней терминологией. Работу с конспектом лекции целесообразно проводить непосредственно после ее прослушивания, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях. Работа с конспектом лекции предполагает перечитывание конспекта, внесение в него, по необходимости, уточнений, дополнений, разъяснений и изменений. Некоторые вопросы выносятся за рамки лекций. Изучение вопросов, выносимых за рамки лекционных занятий, предполагает самостоятельное изучение студентами дополнительной литературы, указанной в п.8.2.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины продолжается на практических занятиях, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

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. Самостоятельная работа с учебниками, учебными

пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. При работе с источниками и литературой необходимо:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прочитанное;
- фиксировать основное содержание прочитанного текста; формулировать устно и письменно основную идею текста; составлять план, формулировать тезисы.

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 дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю. Обязательным элементом самостоятельной работы по дисциплине является самоконтроль. Одной из важных задач обучения студентов способам и приемам самообразования является формирование у них умения самостоятельно контролировать и адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности и на этой основе управлять процессом овладения знаниями. Овладение умениями самоконтроля приучает студентов к планированию учебного труда, способствует углублению их внимания, памяти и выступает как важный фактор развития познавательных способностей. Самоконтроль включает:

- оперативный анализ глубины и прочности собственных знаний и умений;
- критическую оценку результатов своей познавательной деятельности.

Самоконтроль учит ценить свое время, позволяет вовремя заметить и исправить свои ошибки. Формы самоконтроля могут быть следующими:

- устный пересказ текста лекции и сравнение его с содержанием конспекта лекции;
- составление плана, тезисов, формулировок ключевых положений текста по памяти;
- пересказ с опорой на иллюстрации, чертежи, схемы, таблицы, опорные положения.

Самоконтроль учебной деятельности позволяет студенту оценивать эффективность и рациональность применяемых методов и форм умственного труда, находить допускаемые недочеты и на этой основе проводить необходимую коррекцию своей познавательной деятельности.

При подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине необходимо повторить основные теоретические положения каждой изученной темы

и основные термины, самостоятельно решить несколько типовых компетентностно-ориентированных задач.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Программное обеспечение:

Libreoffice – свободный доступ

операционная система Windows – свободный доступ

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

Аудиторные занятия по дисциплине проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры механики, мехатроники и робототехники, оснащенных стандартной учебной мебелью (столы и стулья для обучающихся; стол и стул для преподавателя; доска).

В образовательном процессе используется следующее лабораторное оборудование: не используется.

Для организации образовательного процесса применяются технические средства обучения: интерактивная система с короткофокусным проектором ActivBoard [434.811].

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. 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, прочитывать 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	аннулированных	новых			