

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.09.2025 12:17:42
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a878808522523



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория автоматического управления»
по направлению подготовки 24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика» направленности (профилю) Баллистика и
гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 1	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

**Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)
Теория автоматического управления**

Направление подготовки (специальность)
24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика

Направленность (профиль)
Баллистика и гидроаэродинамика

Присваиваемая квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Челябинск, 2025 г.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория автоматического управления»
по направлению подготовки 24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика» направленности (профилю) Баллистика и
гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 2

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория автоматического управления»
по направлению подготовки 24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика» направленности (профилю) Баллистика и
гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 3	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика

Направленность (профиль): Баллистика и гидроаэродинамика

Дисциплина: Теория автоматического управления

Семестр: 8

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Система оценивания экзамена: оценивание результатов осуществляется в рамках 5-балльной системы.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Теория автоматического управления» направлено на формирование следующих компетенций:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1	Способен применять специализированные знания, полученные в области баллистики и гидроаэродинамики, при проведении научно-исследовательских разработок	ПК-1.1. Обладает знаниями об основных методах проведения научно-исследовательских разработок в области баллистики и гидроаэродинамики; о способах планирования и организации исследований. ПК-1.2. Демонстрирует умения: проводить поиск, изучение и обобщение научного опыта в соответствующей области исследований; определять цели и задачи планируемых исследований и разработок; проводить исследование, составлять его описание,	<u>Знать</u> : Для достижения ПК-1.1: Обладает знаниями об основных методах проведения научно-исследовательских разработок в области баллистики и гидроаэродинамики; о способах планирования и организации исследований; <u>Уметь</u> : Для достижения ПК-1.2: Демонстрирует умения: проводить поиск, изучение и обобщение научного опыта в соответствующей области исследований; определять цели и задачи планируемых исследований и разработок; проводить



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего образования
 «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
 Физический факультет
 Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория автоматического управления»
 по направлению подготовки 24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика» направленности (профилю) Баллистика и
 гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 4	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

		<p>формулировать выводы по полученным результатам. ПК-1.3. Имеет практический опыт (навыки) в области баллистики и гидроаэродинамики: проведения научных исследований в соответствии с поставленной целью; составления отчетов по теме и по результатам проведенных научно-исследовательских разработок.</p>	<p>исследование, составлять его описание, формулировать выводы по полученным результатам; Владеть: Для достижения ПК-1.3: Имеет практический опыт (навыки) в области баллистики и гидроаэродинамики: проведения научных исследований в соответствии с поставленной целью; составления отчетов по теме и по результатам проведенных научно-исследовательских разработок</p>
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

№ п/п	Код компетенции/ планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/ разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации/№ задания
1.	ПК-1	Теория автоматического управления	задачи к практическим занятиям	вопросы к зачету / экзамену, задача

3.2 Содержание оценочных средств

Вопросы к экзамену

1. Основы автоматического управления.
2. Математическое описание систем управления.
3. Временные и частотные характеристики.
4. Типовые динамические звенья и их характеристики.
5. Структурные схемы систем автоматического управления и их преобразования.
6. Устойчивость линейных систем автоматического управления.
7. Качество процессов регулирования.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория автоматического управления»
по направлению подготовки 24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика» направленности (профилю) Баллистика и
гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 5	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------	------------------------	---------------

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Текущий контроль теоретических знаний и практических навыков производится на практических занятиях.

Студент допускается к сдаче экзамена в конце семестра при успешном выполнении практических заданий.

Экзаменационная оценка ставится на основании письменного и устного ответов по экзаменационному билету. Экзаменационный билет содержит два теоретических вопроса и задачу. Студенты, которые успешно отчитались в течение семестра о решенных задачах по темам практических занятий из предложенного списка задач в методических указаниях к курсу, освобождаются от 3-го вопроса в билете (т.е. решения задачи).

На экзамене студент получает оценку «удовлетворительно» в случае успешной сдачи «теоретического минимума», который включает: знание основных понятий, название и физический смысл величин, вид основных распределений и соотношений (без вывода), определяемых вопросом билета.

Оценка «хорошо» – студент твердо знает учебно-программный материал, грамотно и по существу излагает его, но при этом допускаются негрубые ошибки при выводе формул или отсутствие некоторых элементов вывода.

Оценка «отлично» – студент должен продемонстрировать отличное знание материала, как лекционных занятий, так и тем, выносимых на самостоятельное обучение, ответив на оба вопроса билета, воспроизведя соответствующие математические выкладки и логические рассуждения; задача должно быть полностью решена, студент правильно обосновывает принятые решения.

4.2. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Критерии оценивания экзаменационных вопросов:

Характеристики ответа	Оценка	Уровень освоения проверяемых компетенций
Ответил на оба вопроса билета, воспроизведя соответствующие математические выкладки и логические рассуждения, задача полностью решена, студент правильно обосновывает принятые решения. Возможны незначительные ошибки.	отлично	высокий
Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но при этом допускаются негрубые ошибки при выводе формул и решении	хорошо	средний



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Физический факультет
Кафедра общей и теоретической физики

Фонд оценочных средств по дисциплине «Теория автоматического управления»
по направлению подготовки 24.03.03 «Баллистика и гидроаэродинамика» направленности (профилю) Баллистика и
гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1	стр. 6	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № ____
----------------------	--------	------------------------	--------------

задачи или отсутствие некоторых элементов вывода.		
Знает «теоретический минимум», т.е. отвечает на вопрос базового уровня и знает основные понятия, соотношения (без вывода), название и физический смысл величин по другим вопросам билета.	удовлетворительно	базовый
Не может ответить на вопрос базового уровня	неудовлетворительно	недостаточный

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично: предполагает формирование компетенций на высоком уровне: студент свободно владеет основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплины «Теория автоматического управления», что позволяет формулировать выводы и участвовать в дискуссии по учебным вопросам данной дисциплины; полностью сформировано умение применять полученную теоретическую базу для решения конкретных практических задач и уверенно владеть навыком их решения;
2. Средний уровень соответствует оценке хорошо: предполагает формирование компетенций на среднем уровне: студент хорошо владеет основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплины «Теория автоматического управления»; сформировано умение применять полученную теоретическую базу для решения конкретных практических задач и владеть навыками решения базовых задач;
3. Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно: предполагает формирование компетенций на начальном уровне: студент знает «теоретический минимум» и недостаточно владеет методами решения базовых задач;
4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно: студент не владеет основной терминологией и понятийным аппаратом дисциплины «Теория автоматического управления»; не владеет навыками решения базовых задач.

