

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Гаскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 02.09.2026 15:01:38 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности) 24.03.03 "Баллистика и гидроаэродинамика" направленности (профилю) Баллистика и гидроаэродинамика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Введение в специальность

Направление подготовки (специальность)

24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика

Направленность (профиль)

Баллистика и гидроаэродинамика

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Введение в специальность» является ознакомление студентов с ОПОП ВО бакалавра по направлению подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика», направленности Баллистика и гидроаэродинамика, со структурой факультета, кафедрой общей и теоретической физики, с научными направлениями, развиваемыми на факультете, кафедре общей и теоретической физики.

Основной задачей дисциплины является:

- обеспечение условий адаптации студента в университете с целью получения полноценного и качественного профессионального образования, соответствующего требованиям ФГОС ВО,

- ознакомление со структурой учебного плана направления 24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика.

- ознакомление с научными направлениями, развиваемыми на факультете и кафедре.

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикаторов:

УК-10.1. Имеет представление о содержании понятий «экстремизм», «терроризм», основных формах их проявления и последствиях.

УК-10.2. Имеет представление о содержании понятия «коррупционное поведение», разграничивает коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.

УК-10.3. Организует профессиональную среду, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

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, 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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.01

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

-

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Учебная практика (ознакомительная практика)

Учебная практика (научно-исследовательская работа)

Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Производственная практика (преддипломная практика)

Спецсеминар

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Знать:

Для достижения индикатора УК-10.1: Знать содержания понятий «экстремизм», «терроризм», основные формы их проявления и последствия.

Для достижения индикатора УК-10.2: Знать содержание понятия «коррупционное поведение».

Уметь:

Для достижения индикатора УК-10.2: Уметь разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.



Владеть:

Для достижения индикатора УК-10.3: Владеть навыками организации профессиональной среды, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

ПК-1: Способен применять специализированные знания, полученные в области баллистики и гидроаэродинамики, при проведении научно-исследовательских разработок

Знать:

Для достижения индикатора ПК-1.1: о профессиональной деятельности в области баллистики и гидроаэродинамики; научные направления в области баллистики и гидроаэродинамики; методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; методы анализа данных, аналитического и численного расчета данных, необходимых для проведения конкретного исследования

Уметь:

Для достижения индикатора ПК-1.2: осуществлять поиск информации в области баллистики и гидроаэродинамики

Владеть:

Для достижения индикатора ПК-1.3: навыками применения методов исследования в области баллистики и гидроаэродинамики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	о профессиональной деятельности в области баллистики и гидроаэродинамики; научные направления в области баллистики и гидроаэродинамики; методы сбора информации для решения поставленных исследовательских задач; методы анализа данных, аналитического и численного расчета данных, необходимых для проведения конкретного исследования;
3.1.2	содержания понятий «коррупционное поведение», «экстремизм», «терроризм», основные формы их проявления и последствия.
3.2	Уметь:
3.2.1	осуществлять поиск информации в области баллистики и гидроаэродинамики;
3.2.2	разграничивать коррупционные и схожие некоррупционные явления в различных сферах жизни общества.
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения методов исследования в области баллистики и гидроаэродинамики;
3.3.2	навыками организации профессиональной среды, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	8 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 288 в том числе : аудиторные занятия : 136 самостоятельная работа : 151,2 контактная работа: 136,8 ИКР: 0,8	Виды контроля в семестрах: зачеты 1, 2, 3, 4

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Организация системы высшего образования России			



1.1	Термины, определения, сокращения. Классификация высших учебных заведений. Цели и задачи высшего технического образования. Многоуровневая система образования. Пути и принципы совершенствования образовательной системы /Пр/	1	4	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
1.2	Термины, определения, сокращения. Классификация высших учебных заведений. Цели и задачи высшего технического образования. Многоуровневая система образования. Пути и принципы совершенствования образовательной системы /Ср/	1	7	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
Раздел 2. Подготовка к различным видам занятий, текущему, промежуточному и итоговому контролю				
2.1	Выработка навыков устной и письменной речи. Развитие внимания и памяти. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка к зачётам и экзаменам. Самообразование и самовоспитание в системе подготовки к профессиональной деятельности /Пр/	1	30	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
2.2	Выработка навыков устной и письменной речи. Развитие внимания и памяти. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям. Подготовка к зачётам и экзаменам. Самообразование и самовоспитание в системе подготовки к профессиональной деятельности /Ср/	1	30,8	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8
Раздел 3. Содержание подготовки бакалавра по направлению "Баллистика и гидроаэродинамика"				
3.1	Общие положения. Профессиональная деятельность выпускников. Квалификационные требования для обеспечения профессиональной деятельности бакалавра. /Пр/	2	14	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
3.2	Общие положения. Профессиональная деятельность выпускников. Квалификационные требования для обеспечения профессиональной деятельности бакалавра. /Ср/	2	20	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7



	Раздел 4. Структура учебного плана			
4.1	Знакомство со стандартом, структурой учебного плана, содержание ОПОП, матрицей компетенций, рабочими программами дисциплин учебного плана, программами практик. О базах практик физического факультета, о курсовой работе и выпускной квалификационной работе /Пр/	2	20	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
4.2	Знакомство со стандартом, структурой учебного плана, содержание ОПОП, матрицей компетенций, рабочими программами дисциплин учебного плана, программами практик. О базах практик физического факультета, о курсовой работе и выпускной квалификационной работе /Ср/	2	17,8	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2
	Раздел 5. Знакомство с университетом и факультетом			
5.1	Знакомство с университетом, факультетом, кафедрой общей и теоретической физики /Пр/	3	10	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1
5.2	Знакомство со структурой сайта университета /Ср/	3	10	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1
	Раздел 6. Научные направления факультета, научные направления кафедры общей и теоретической физики			
6.1	Знакомство с научными направлениями факультета, кафедрой общей и теоретической физики /Пр/	3	24	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1
6.2	Научные направления физического факультета, кафедры общей и теоретической физики /Ср/	3	27,8	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
	Раздел 7. Работа с различными источниками информации			



Рабочая программа дисциплины "Введение в специальность" по направлению подготовки (специальности)
24.03.03 "Баллистика и гидроаэродинамика" направленности (профилю) Баллистика и гидроаэродинамика
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 7

7.1	Виды информационных источников и поиск информации по исследуемой теме. Анализ информации и её систематизация (конспектирование, резюмирование, аннотирование и реферирование). /Пр/	4	24	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
7.2	Виды информационных источников и поиск информации по исследуемой теме. Анализ информации и её систематизация (конспектирование, резюмирование, аннотирование и реферирование). /Ср/	4	27,8	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.7 Л2.8 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
	Раздел 8. Формирование нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействие им в профессиональной деятельности			
8.1	Содержания понятий «коррупционное поведение», «экстремизм», «терроризм», основные формы их проявления и последствия. Организация профессиональной среды, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения. /Пр/	4	10	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э8
8.2	Содержания понятий «коррупционное поведение», «экстремизм», «терроризм», основные формы их проявления и последствия. Организация профессиональной среды, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения. /Ср/	4	10	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Э1 Э8
	Раздел 9. Иная контактная работа			
9.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	1	0,2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7



9.2	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	2	0,2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
9.3	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	3	0,2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7
9.4	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	4	0,2	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Вопросы для обсуждения на семинарских занятиях (устный опрос); темы докладов, рефератов, презентаций; вопросы к зачету.

Реферат по разделу "Формирование нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействие им в профессиональной деятельности".

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Примерные темы рефератов по разделу "Формирование нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействие им в профессиональной деятельности":

1. Особенности профилактики и борьбы с проявлениями экстремизма и терроризма в молодежной среде.
2. Особенности выработки мер по противодействию коррупции.
3. Правовое регулирование противодействию коррупционным проявлениям.
4. Проведение антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов.
5. Формирование подразделений по профилактике коррупционных и иных правонарушений кадровой службы в государственных органах.
6. Антикоррупционные требования к государственным и муниципальным служащим.
7. Развитие инструментов противодействия и профилактики коррупции в вузах.
8. Возможные пути совершенствования форм и методов противодействия коррупционных проявлений в области образования.
9. Возможности и пределы уголовно-правового воздействия на мотивацию участников коррупционной сделки в сфере образования.
10. Терроризм и экстремизм как социальнополитическое и правовое явление: понятие, сущность и основные формы проявления в России.



6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

1. Содержания понятий «коррупционное поведение», «экстремизм», «терроризм», основные формы их проявления и последствия.
2. Организация профессиональной среды, опираясь на этические и правовые нормы поведения, препятствующие проявлениям экстремизма, терроризма, формированию коррупционного поведения.
3. Перечислите основания направления научной деятельности физического факультета.
4. Перечислите основания направления научной деятельности кафедры общей и теоретической физики.
5. Перечислите информацию, которую можно найти на сайте университета.
6. Структура учебного плана вашей направленности.
7. Какие компоненты включены в ФГОС ВО?
8. Какие компоненты включены в ОПОП ВО вашей направленности.
9. Что такое матрица компетенций? рабочая программа дисциплины?
10. Перечислите основные направления профессиональной деятельности по направлению "Баллистика и гидроаэродинамика".
11. Сформулируйте понятие областей (сфер) деятельности.
12. Какие формы занятий вузе вы знаете?
13. Каков порядок сдачи зачетов и экзаменов?
14. Назовите формы контроля знаний студентов.
15. Какие виды практики входят в учебный план по направлению подготовки «Баллистика и гидроаэродинамика»?
16. Укажите порядок выполнения и оформления курсовых работ.
17. Что такое государственная итоговая аттестация?
18. Как оформляется список источников в письменной работе?
19. Назовите основные правила работы с научными источниками: виды источников, основные правила и способы их использования.
20. Что такое выпускная квалификационная работа? Назовите основные правила ее выполнения.
21. Перечислите основания направления научной деятельности кафедры общей и теоретической физики.

6.4. Критерии оценивания

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если студент посетил все практические занятия, подготовил презентацию и выступил с докладом; подготовил реферат и защитил его во время зачётной недели (4-5 баллов) и ответил на дополнительные вопросы. В противном случае ставится оценка «не зачтено».

Критерии оценки ответа по реферату:

Критерии:

1. Владение понятийным аппаратом
 - 1.1. Уровень знаний и умений "отлично": Свободно владеет понятийным аппаратом.
 - 1.2. Уровень знаний и умений "хорошо": Владеет понятийным аппаратом, но при использовании его допускает неточности.
 - 1.3. Уровень знаний и умений "удовлетворительно": В основном знает содержание понятий, но допускает ошибки в их использовании.
 - 1.4. Уровень знаний и умений "неудовлетворительно": Не владеет основными понятиями по предмету.
2. Владение фактическим материалом по теме
 - 2.1. Уровень знаний и умений "отлично": Знание и свободное владение фактическим материалом по теме.
 - 2.2. Уровень знаний и умений "хорошо": Незначительные неточности в изложении фактического материала.
 - 2.3. Уровень знаний и умений "удовлетворительно": Испытывает затруднения в изложении фактического материала.
 - 2.4. Уровень знаний и умений "неудовлетворительно": Не владеет фактическим материалом.
3. Логичность изложения материала.
 - 3.1. Уровень знаний и умений "отлично": Свободное владение речью, логичность и последовательность в изложении материала.
 - 3.2. Уровень знаний и умений "хорошо": Испытывает отдельные затруднения в логичности и последовательности изложения материала.
 - 3.3. Уровень знаний и умений "удовлетворительно": Материал в значительной степени излагается бессистемно и с нарушением логических связей.
 - 3.4. Уровень знаний и умений "неудовлетворительно": Отсутствие логики в изложении материала.

По результатам собеседования (выступления на семинаре, устного сообщения, ответа по реферату) Студент получает:



5 баллов в том случае, если по всем критериям ответ оценивается «отлично»;
4 балла – если по трем критериям из трех ответ оценивается не ниже чем «хорошо».
3 балла – если по трем критериям из трех ответ оценивается не ниже чем «удовлетворительно».
2 балла – если по двум критериям не ниже чем «удовлетворительно» и по одному – «неудовлетворительно» и/или отсутствие участия в дискуссии.
1 балл – если по двум и более критериям «неудовлетворительно».

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛП.1	Белов С. В., Гордиенко А. В., Проскурин В. Д.	Аэродинамика и динамика полета: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364811)	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014	ЭБС
ЛП.2	Жуков Н. П., Майникова Н. Ф.	Гидрогазодинамика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444914)	Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	ЭБС
ЛП.3	Циринг Д. А., Гусенкова А. Е., Севастьянов В. Н., Куренкова А. В., Загидуллина М. В.	Челябинский государственный университет: 40 лет с регионом	Челябинск : [Издательство Челябинского государственног о университета], 2016	
ЛП.4	Корольков К. В.	Технологии противодействия терроризму в молодежной среде: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483843)	Ставрополь : Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	ЭБС
ЛП.5	Саленко С.Д., Обуховский А.Д.	Динамика полета. Ч.1. Траектории летательных аппаратов: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=187095)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2014	ЭБС
ЛП.6	Шабаров А. Б.	Гидрогазодинамика: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573877)	Тюмень : Тюменский государственный университет, 2013	ЭБС
ЛП.7	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М., Питаевский Л.П.	Теоретическая физика. Том 6. Гидродинамика: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=369178)	Москва : Издательская фирма "Физико- математическая литература" (ФИ ЗМАТЛИТ), 2015	ЭБС
ЛП.8	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82978)	Москва : Физматлит, 2005	ЭБС
ЛП.9	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82981)	Москва : Физматлит, 2002	ЭБС



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.10	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82991)	Москва : Физматлит, 2002	ЭБС
Л1.11	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82995)	Москва : Физматлит, 2006	ЭБС
Л1.12	Сивухин Д. В.	Общий курс физики: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82998)	Москва : Физматлит, 2009	ЭБС
Л1.13	Килина М.С., Дымочкин Д.Д.	Гидрогазодинамика: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=380100)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	ЭБС
Л1.14	Попков В.И.	Гидрогазодинамика: основные понятия, формулы и уравнения: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=417198)	Вологда : Инфра-Инженерия, 2022	ЭБС
Л1.15	Моисеев В. В.	Коррупция в современной России: монография (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=697959)	Москва : Директ-Медиа, 2023	ЭБС
Л1.16	Савченко И.А., Устинкин С.В., Самсонов А.И.	Коррупция как форма социальной несправедливости: монография (https://znanium.com/catalog/document?id=428539)	Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023	ЭБС
Л1.17		Гидрогазодинамика: учебно-методическое пособие для подготовки бакалавров всех технических направлений ИТТСУ: учебно-методическое пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702965)	Москва : Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2018	ЭБС
Л1.18	Сихарулидзе Ю. Г.	Баллистика и наведение летательных аппаратов (https://e.lanbook.com/book/400181)	Москва : Лаборатория знаний, 2024	ЭБС

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.1	Ханефт А. В.	Основы механики сплошных сред в примерах и задачах: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232318)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2011	ЭБС
Л2.2	Якоби И. В., Рясов А. И.	Правовые, организационные и финансовые основы противодействия терроризму: практикум (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467195)	Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016	ЭБС
Л2.3	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.	Краткий курс теоретической физики: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492422)	Москва : Наука, 1969	ЭБС
Л2.4	Ландау Л. Д., Лифшиц Е. М.	Краткий курс теоретической физики: курс лекций (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494680)	Москва : Наука, 1972	ЭБС
Л2.5	Ханефт А. В.	Механика сплошных сред: учебное пособие (https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495208)	Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018	ЭБС



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л2.6	Фабрика Т. А.	Проблемы противодействия терроризму и экстремизму: учебное пособие (https://library.csu.ru/rbooks2/view2?code=local/007852/007852)	Челябинск : Издательство Челябинского государственного о университета, 2021	ЭБС
Л2.7	Саленко С.Д., Обуховский А.Д., Телкова Ю.В., Петошин В.И.	Динамика полета. Практикум: учебное пособие (https://znanium.com/catalog/document?id=397566)	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2020	ЭБС
Л2.8	Кривель С. М.	Динамика полета. Расчет летно-технических и пилотажных характеристик самолета (https://e.lanbook.com/book/189467)	Санкт- Петербург : Лань, 2022	ЭБС

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
ЛЗ.1	Бычков И. В., Бучельников В. Д., Таскаев С. В.	Методические указания по выполнению и защите курсовых и квалификационных работ на физическом факультете	Челябинск: Издательство Челябинского государственного о университета, 2014	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Сайт Челябинского государственного университета csu.ru
Э2	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования http://fgosvo.ru/fgosvo/92/91/4
Э3	Лань [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Лань. http://e.lanbook.com/
Э4	Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / ООО Директмедиа Паблишинг http://biblioclub.ru/
Э5	Юрайт [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / издательство Юрайт https://biblio-online.ru
Э6	Znanium.com [Электронный ресурс] : электронно-библиотечная система (ЭБС) / Научно-издательский центр ИНФРА-М. http://znanium.com/
Э7	eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. http://elibrary.ru/defaultx.asp
Э8	Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru/

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

Adobe Reader
WinDjView
LMS Moodle
Adobe Connect Acrobat

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Электронный каталог научной библиотеки ЧелГУ [Электронный ресурс] : база данных / Челяб. гос. ун-т. – URL:
<http://library.csu.ru/ru/> - Челябинск, 1992.
2. APS JOURNALS. Physical Review Letters, Physical Review X, Physical Review, and Reviews of Modern Physics : журналы
American Physical Society : сайт. – URL: <http://journals.aps.org/about> – Яз. англ. – Режим доступа: только из сети
университета. – Текст : электронный.
3. Web of Science : мультидисциплинарная реферативная база данных / компания Thomson Reuters. – Режим доступа: для
зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.



4. Scopus : реферативная база данных / Elsevier BV. – URL: <http://www.scopus.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

5. Springer Link : [сайт]. – URL: <http://link.springer.com/> – Яз. англ. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей ЧелГУ. – Текст : электронный.

6. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : сайт : некоммерческая ин-тернет-версия КонсультантПлюс. – Москва, 1997 — . – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=home&rnd=228224.2630728871&&ts=007876295577418393> свободный.

7. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система : база данных / регион. центр правовой информ. Информправо. – [Б.м., 2002 –]. – Доступ к полным текстам только из читальных залов библиотеки ЧелГУ.

8. ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс] : сайт : информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. – Москва, 1990 – . – Режим доступа: <http://www.garant.ru/> свободный

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины аудитория должна быть оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций.

Используются аудитория №205 - читальный зал №3 (учебный корпус №1) и аудитория №206 - электронный читальный зал (специализированный медиацентр) (учебный корпус №1) для самостоятельной работы студента, оснащенные персональными компьютерами, мультимедийной аппаратурой. В аудиториях обеспечен доступ к различной справочной литературе, энциклопедиям, библиографическим и полнотекстовым базам данных, информационным ресурсам «Интернет».

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Студенту следует равномерно в течение семестра распределять учебную нагрузку по подготовке к практическим занятиям, самостоятельной работе по темам, выносимым на СРС.

При возникновении вопросов по темам, выносимым на СРС, следует обратиться за консультацией к преподавателю, ведущему лекционные занятия. В течение всего семестра при освоении курса использовать специальную литературу, имеющуюся в библиотеке ЧелГУ и на электронных носителях.

При подготовке к семинарским занятиям студенты могут пользоваться электронными материалами, размещенными на сайтах конференций, электронными книгами и доступом к ведущим периодическим журналам, имеющимся в научной библиотеке университета.

Студентам необходимо изучить литературу, рекомендуемую преподавателями. В процессе изучения литературы необходимо выбрать тему для реферата. Реферат должен быть выполнен по одному из современных и актуальных научных направлений. Желательно выбирать тему таким образом, чтобы она в дальнейшем была использована для выполнения последующих работ и выпускной квалификационной работы.

Рекомендации по написанию реферата:

- 1) Тема реферата выбирается в соответствии с интересами студента и не обязательно должна соответствовать приведенному примерному перечню. Важно, чтобы в реферате были описаны стороны проблемы, а также представлены теоретические положения и конкретные примеры.
- 2) Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных к основной литературе источников. Как правило это научные монографии или статьи.
- 3) План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.
- 4) Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации.
- 5) Недопустимо просто скопировать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы.
- 6) Реферат оформляется в виде текста на листах формата А-4. Работа начинается с титульного листа, в котором указывается название университета, название кафедры, учебной дисциплины, тема реферата, ФИО студента, номер группы, год и географическое место местонахождения университета. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желательно подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).
- 7) Завершают реферат разделы «Заключение» и «Список использованной литературы».



В заключении должны быть представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме.

8) Источник литературы должен быть составлен в полном соответствии с действующим стандартом (правилами), включая особую расстановку знаков препинания.

В случае применения при обучении дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (система дистанционного обучения Moodle, MS Office365, форумы, электронная почта и др.).

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация дисциплины с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

24.03.03 Баллистика и гидроаэродинамика, направленность (профиль) «Баллистика и гидроаэродинамика», РПД по дисциплине «Введение в специальность», 2026 год набора, очная форма обучения

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена и рекомендована:

Проректор по учебной работе

утверждено 27.02.26

А.А. Саламатов

Ученым советом физического факультета

Протокол заседания № 04 от 05.02.2026

Председатель Ученого совета

физического факультета

СОГЛАСОВАНО

М.А. Загребин

Заседанием кафедры общей и теоретической физики

Протокол заседания № 06 от 05.02.2026

Заведующий кафедрой

СОГЛАСОВАНО

А.Е. Майер

Автор (составитель)

А.Е. Майер

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1