

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 ИНЖЕНЕРНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ

Направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность

**Профиль подготовки (специализация) Безопасность жизнедеятельности в
техносфере**

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

– научить будущих инженеров выполнять инженерные расчеты с помощью системы автоматизированного расчета и проектирования в машиностроении и строительстве АРМ Win

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Инженерные компьютерные расчеты относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Инженерные компьютерные расчеты» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Начертательная геометрия. Инженерная графика Сопротивление материалов Теоретическая механика

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-2	Детали машин и основы конструирования

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	<p><i>Знать:</i> необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы</p> <p><i>Уметь:</i> определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> практическим опытом применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности</p>
	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	<p><i>Знать:</i> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p><i>Уметь:</i> строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, культурных и иных различий</p> <p><i>Владеть:</i> практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Инженерные компьютерные расчеты составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Тема 5. Расчёт и проектирование пространственных конструкций	3	2	4					8	4		
Тема 6. Расчёт и проектирование балочных конструкций	3	2						6	8		
Тема 7. Система управления базами данных	3	2	2					10	10		
Контактная работа	3	18	30							2	x
Самостоятельная работа	3							50	44		x
Объем дисциплины в семестре	3	18	30					50	44	2	x
Всего по дисциплине		18	30					50	44	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Инженерный анализ	Назначение инженерного анализа	6
2	Расчёт валов и подбор подшипников качения	Понятие вала. Типы подшипников и их примеры.	8
3	Расчёт упругих элементов конструкций	Классификация упругих элементов конструкций	8
4	Расчёт и проектирование привода произвольной структуры	Что понимают под приводом произвольной структуры	4
5	Расчёт и проектирование пространственных конструкций	Особенности пространственных конструкций	8
6	Расчёт и проектирование балочных конструкций	Особенности балочных конструкций	6
7	Система управления базами данных	Понятие СУБД и ее назначение	10
Всего			50

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения : учебник / Ю. Р. Копылов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-3913-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Детали машин. Курсовое проектирование : учебное пособие для вузов / Е. В. Брюховецкая, О. В. Конищева, М. В. Брунгардт, А. Н. Щепин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-8359-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
3. Рукодельцев, А. С. Детали машин : учебное пособие / А. С. Рукодельцев, И. В. Никитаев, О. В. Сидорова. — Нижний Новгород : ВГУВТ, 2012. — 204 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Белова, Е. М. Технология возведения сложных зданий и сооружений : учебное пособие / Е. М. Белова. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 219 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Баканов, М. В. Базы данных. Системы управления базами данных : учебное пособие / М. В. Баканов, В. В. Романова, Т. П. Крюкова. — Кемерово : КемГУ, 2013. — 110 с. — ISBN 978-5-89289-745-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Тематическое содержание дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером и учебной доской.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. MS Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1.Консультант +

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)


Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Набокина Ольга Яковлевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович

Программа рассмотрена и утверждена на Ученого совета Института управления рисками и комплексной безопасности, протокол № 7 от 22.01.2021 г.

 Директор Института управления рисками и комплексной безопасности
Яковлева Евгения Васильевна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 Инженерные компьютерные расчеты на 2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: *без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Техносферной и информационной безопасности, протокол № 6 от 14.01.2021 г.

Зав. кафедрой  Урбан Владимир Александрович