

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт медиа и социально-
гуманитарных наук

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
ЮУрГУ
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Лободенко Л. К.
Пользователь: lobodenolk
Дата подписания: 30.01.2022

Л. К. Лободенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины 1.0.15 Математика
для направления 42.03.01 Реклама и связи с общественностью
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование**

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 42.03.01 Реклама и связи с общественностью, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 512

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.

С. А. Загребина

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
ЮУрГУ
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Загребина С. А.
Пользователь: zagrebinas
Дата подписания: 29.01.2022

Разработчик программы,
старший преподаватель

К. Ю. Котлованов

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
ЮУрГУ
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Котлованов К. Ю.
Пользователь: koltovanovki
Дата подписания: 29.01.2022

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
к.пед.н., доц.

И. Н. Лычагина

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе
электронного документооборота
ЮУрГУ
Южно-Уральского государственного университета

СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП

Кому выдан: Лычагина И. Н.
Пользователь: lychaginain
Дата подписания: 30.01.2022

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Цели: формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению методов алгебры и геометрии для решения профессиональных задач. Задачи: изучении методов алгебры и геометрии для решения практических задач; формирование практических приемов и навыков постановки и решения задач алгебры и геометрии, ориентированных на практическое применение; изучение основ алгебры и геометрии применительно к решению профессиональнных задач.

Краткое содержание дисциплины

Линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: Методы поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методы использования системного подхода для решения поставленных задач Умеет: Применять различные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методы использования системного подхода для решения поставленных задач Имеет практический опыт: Применения методов поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методов использования системного подхода для решения поставленных задач

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.07 Культурология, 1.О.08 Социология, 1.О.16 Статистика, 1.Ф.11 Логика

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 20,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия:</i>	12	12	
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	6	6	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (CPC)</i>	87,5	87,5	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий.	27,5	27,5	
Работа с конспектом по лекциям и практике			
Подготовка к контрольным работам	27	27	
Подготовка к экзамену	33	33	
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Линейная алгебра	6	3	3	0
2	Векторная алгебра. Аналитическая геометрия	6	3	3	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Матрицы, действия над матрицами. Определитель n-го порядка, его свойства. Разложение определителя. Обратная матрица. Решение простейших матричных уравнений. Истемы линейных уравнений. Решение систем матричным методом и по формулам Крамера. Элементарные преобразования матрицы. Линейная зависимость и независимость строк (столбцов) матрицы. Ранг матрицы. Теорема о ранге. Теорема Кронекера-Капелли. Понятие линейного пространства. Размерность и базис линейного пространства. Матрицы перехода от одного базиса к другому. Понятие евклидова пространства. Характеристическое уравнение. Матрицы линейного оператора. Квадратичные формы.	3
2	2	Векторы: основные понятия, линейные операции над векторами. Базис в пространстве и на плоскости. Декартовый базис. Проекция вектора на вектор. Скалярное произведение векторов, его свойства и применение. Векторное произведение векторов, его свойства и применение. Смешанное произведение векторов, его свойства и применение. Система координат на плоскости. Полярная система координат. Линии на плоскости. Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Кривые второго порядка на плоскости: эллипс, гипербола, парабола. Уравнения линии и поверхности в пространстве. Плоскость в	3

		пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей. Расстояние от точки до плоскости. Уравнения прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых в пространстве. Прямая и плоскость. Цилиндрические поверхности. Поверхности вращения. Канонические уравнения поверхностей второго порядка: эллиптический параболоид, гиперболический параболоид, конус второго порядка. Построение поверхностей второго порядка.	
--	--	---	--

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Матрицы. Действия над матрицами. Вычисление определителей. Нахождение обратных матриц. Решение простейших матричных уравнений. Решение систем линейных уравнений матричным методом и по формулам Крамера. Ранг матриц. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Решение однородных систем уравнений. Линейное пространства. Матрицы перехода от одного базиса к другому. Собственные векторы и собственные значения матриц. Квадратичные формы. Контрольная работа «Линейная алгебра»	3
2	2	Базис в пространстве и на плоскости. Декартовый базис. Проекция вектора на вектор. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Плоскость в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве. Контрольная работа "Векторная алгебра. Аналитическая геометрия".	3

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий. Работа с конспектом по лекциям и практике	https://e.lanbook.com/book/2187 Ч.1 Главы 1-2, стр. 7-30; Ч.2 Главы 1-4, стр. 31-82; Прил. стр.156-160 https://e.lanbook.com/book/2109 Главы 1-5 стр. 9-157	1	27,5
Подготовка к контрольным работам	https://e.lanbook.com/book/2109 Главы 1-5 стр 9-157	1	27
Подготовка к экзамену	https://e.lanbook.com/book/493 Главы 1-4 стр. 9-139; Главы 6-8 стр. 160-235; Глава 11 стр. 330-357 https://e.lanbook.com/book/2187 Ч.1 Главы 1-2, стр 7-30; Ч.2 Главы 1-4, стр. 31-82; Прил. стр.156-160	1	33

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	1	Текущий контроль	C1	0,05	5	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Контрольная точка С1 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом. Контрольная точка содержит 5 задач по изученным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы.</p> <p>Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом:</p> <p>1 балл – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>0 баллов – в остальных случаях.</p>	экзамен
2	1	Текущий контроль	C2	0,05	5	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Контрольная точка С2 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом. Контрольная точка содержит 5</p>	экзамен

3	1	Текущий контроль	C3	0,05	5	<p>задач по изученным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы.</p> <p>Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом:</p> <p>1 балл – задача решена в целом правильно, содержится не более двух негрубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>0 баллов – остальных случаях.</p>	
4	1	Текущий контроль	C4	0,05	5	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Контрольная точка С3 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом. Контрольная точка содержит 5 задач по проходенным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы.</p> <p>Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом:</p> <p>1 балл – задача решена в целом правильно, содержит не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>0 баллов – остальных случаях.</p>	экзамен

						<p>Контрольная точка С4 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом. Контрольная точка содержит 5 задач Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы.</p> <p>Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом:</p> <p>1 балл – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>0 баллов – остальных случаях.</p>	
5	1	Текущий контроль	ПК1	0,16	16	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Контрольно-рейтинговая точка ПК1 направлена на контроль степени усвоения студентами темы "Матричные вычисления" и проводится на практическом занятии.</p> <p>Задание</p> <p>Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов.</p> <p>1 задача оценивается от 0 до 2 баллов:</p> <p>2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по</p>	экзамен

				<p>данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>2,3 задачи оцениваются от 0 до 3 баллов:</p> <p>3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>2 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения.</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>4,5 задачи оцениваются от 0 до 4 баллов:</p> <p>4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>3 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения.</p> <p>2 балла – в решении содержатся 3–4 ошибки, повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 50% полного решения.</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки,</p>	
--	--	--	--	---	--

						показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;	
6	1	Текущий контроль	ПК2	0,16	16	<p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Контрольно-рейтинговая точка ПК2 направлена на контроль степени усвоения студентами векторной алгебры, и проводится на практическом занятии.</p> <p>Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов.</p> <p>1,2 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов:</p> <p>2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>3,5 задачи оцениваются от 0 до 3 баллов:</p> <p>3 балла – задача решена в целом правильно, содержит не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>2 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения.</p>	экзамен

					<p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>4 задача оцениваются от 0 до 6 баллов:</p> <p>6 баллов – задача решена в целом правильно, содержит не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>5 баллов – задача решена в целом правильно, содержит не более 3-4 не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>4 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 80% полного решения</p> <p>3 балла – в решении содержатся 3–4 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения.</p> <p>2 балла – в решении содержатся 4–5 ошибки, повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 50% полного решения.</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

7	1	Текущий контроль	ПКЗ	0,16	16	<p>При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).</p> <p>Контрольно-рейтинговая точка ПКЗ направлена на контроль степени усвоения студентами аналитической геометрии и проводится на практическом занятии.</p> <p>Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов</p> <p>1 задача оценивается от 0 до 6 баллов:</p> <p>6 баллов – задача решена в целом правильно, содержит не более двух не грубых ошибок, не повлиявшим на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>5 баллов – задача решена в целом правильно, содержит не более 3-4 не грубых ошибок, не повлиявшим на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>4 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 80% полного решения</p> <p>3 балла – в решении содержатся 3–4 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения.</p> <p>2 балла – в решении содержатся 4–5 ошибки, повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 50% полного решения.</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40%</p>	экзамен

					<p>полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>2,4 задачи оцениваются от 0 до 4 балла:</p> <p>4 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>3 балла – в решении содержатся 2–3 ошибки, не повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 60% полного решения.</p> <p>2 балла – в решении содержатся 3–4 ошибки, повлиявшие существенно на ход решения, или решение не доведено до ответа, но при этом изложено не менее 50% полного решения.</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p> <p>3 задача оценивается от 0 до 2 баллов:</p> <p>2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

8	1	Текущий контроль	T1	0,1	10	<p>Контрольная точка Т1 оценивается 10 баллами и состоит из одного вопроса и двух примеров, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль.</p> <p>Задание из одного вопроса оценивается: 4 балла – ответ на вопрос в целом правильный, содержится не более одной не грубой ошибки, не повлиявших на общий ход ответа, запись ответа последовательна и математически грамотна;</p> <p>3 балла – ответ на вопрос содержит не более 2 ошибок, не значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 80% полного ответа</p> <p>2 балла – ответ на вопрос содержит существенные ошибки, значительно появившихся на ход ответа, или изложено менее 60% полного ответа</p> <p>1 балл – в процессе ответа на вопрос допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного ответа;</p> <p>0 баллов – неверный ответ на вопрос или изложено менее 20% полного ответа.</p> <p>Задания из двух примеров оцениваются: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>2 балла – в процессе решения задачи допущены ошибки, не повлиявшие существенно на общий ход решения задания, или изложено менее 70% полного решения</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p> <p>0 баллов – неверно выбран метод решения</p>	экзамен

						или изложено менее 20% полного решения.	
9	1	Текущий контроль	T2	0,1	10	<p>Контрольная точка Т2 оценивается 10 баллами и состоит из одного вопроса и двух примеров, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль.</p> <p>Задание из одного вопроса оценивается: 4 балла – ответ на вопрос в целом правильный, содержит не более одной не грубой ошибки, не повлиявших на общий ход ответа, запись ответа последовательна и математически грамотна;</p> <p>3 балла – ответ на вопрос содержит не более 2 ошибок, не значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 80% полного ответа</p> <p>2 балла – ответ на вопрос содержит существенные ошибки, значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 60% полного ответа</p> <p>1 балл – в процессе ответа на вопрос допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного ответа;</p> <p>0 баллов – неверный ответ на вопрос или изложено менее 20% полного ответа.</p> <p>Задания из двух примеров оцениваются: 3 балла – задача решена в целом правильно, содержит не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа;</p> <p>2 балла – в процессе решения задачи допущены ошибки, не повлиявшие существенно на общий ход решения задания, или изложено менее 70% полного решения</p> <p>1 балл – в процессе решения задачи допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями и умениями по данной теме, или изложено менее 40% полного решения;</p>	экзамен

						0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
10	1	Текущий контроль	T3	0,12	12	<p>Контрольная точка Т3 оценивается 12 баллами за посещение лекций и практических занятий с оформлением конспектов лекций</p> <p>Из которых 6 балловдается за посещение всех лекционных и практических занятий. Остальные 6 баллов даются за конспект лекционных занятий:</p> <p>6 балловдается за наличие всех конспектов рассмотренных тем</p> <p>5 балловдается за наличие 80% конспектов рассмотренных тем</p> <p>4 балладается за наличие 70% конспектов рассмотренных тем</p> <p>3 балладается за наличие 60% конспектов рассмотренных тем</p> <p>2 балладается за наличие 40% конспектов рассмотренных тем</p> <p>1 баллдается за наличие около 30% конспектов рассмотренных тем</p> <p>0 балловдается за наличие менее 20% конспектов рассмотренных тем</p>	экзамен
11	1	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	<p>Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме письменной работы. До экзамена по дисциплине допускается студент, у которого $0,6R_{тек}+R_б \geq 40$ и все контрольные точки С1–С4 зачтены.</p> <p>Экзаменационная работа содержит 5 задач базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, теоретический вопрос из списка вопросов и 4 комплексные задачи, каждая из которых оценивается максимально в 5 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене составляет 40. Экзаменационная работа выполняется на отдельных листах, аккуратным почерком, с подробным оформлением решением задач из билета. Если вы применяете при решении задачи формулу, то обязательно ее записать в общем виде. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения задачи, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок.</p> <p>Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 5 баллов – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 4</p>	экзамен

				балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, ошибок в ответе нет; 3 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1–2 ошибки; 1 балл – ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Шкала оценивания комплексных задач: 5 баллов – задача решена правильно и полностью, ошибок нет; 4 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 арифметические ошибки, получен ответ; 3 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 не грубые ошибки, получен ответ; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, в ходе решения сделаны более 2 не грубых ошибок или решение не доведено до конца, но решено не менее 60% задачи; 1 балл – задание решено не полностью (не менее 40% решения) или в решении не более грубых ошибок; 0 баллов – отсутствует решение, приведено менее 40% решения или сделано более 2 грубых ошибок. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и после подсчета суммы баллов, рассчитывается величина рейтинга обучающегося по дисциплине за 2 семестр как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамен (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю, рейтинга по промежуточной аттестации. Оценка обучающегося по дисциплине может быть выставлена преподавателем на основе результатов текущего контроля успеваемости: рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю.	
--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме письменной работы. До экзамена по дисциплине допускается	В соответствии с пп. 2.5, 2.6

<p>студент, у которого $0,6R_{\text{тек}}+R_b \geq 40$ и все контрольные точки С1–С4 зачтены. Экзаменационная работа содержит 5 задач базового уровня, которые оцениваются максимально в 3 балла, теоретический вопрос из списка вопросов и 4 комплексные задачи, каждая из которых оценивается максимально в 5 баллов. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать на экзамене составляет 40. Экзаменационная работа выполняется на отдельных листах, аккуратным почерком, с подробным оформлением решением задач из билета. Если вы применяете при решении задачи формулу, то обязательно ее записать в общем виде. Шкала оценивания задач базового уровня: 3 балла – задача решена верно, ошибок нет; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, возможна арифметическая ошибка; 1 балл – выбран верный метод решения, есть 1–2 грубые ошибки; 0 баллов – отсутствует решение или сделано более 2 грубых ошибок. Шкала оценивания ответа на теоретический вопрос: 5 баллов – вопрос раскрыт полностью, ошибок в ответе нет; 4 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, ошибок в ответе нет; 3 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 80%, допущены 1–2 не грубые ошибки; 2 балла – вопрос раскрыт не менее, чем на 60%, ошибок нет, или вопрос раскрыт практически полностью, но содержит 1–2 ошибки; 1 балл – ответ не является логически обоснованным и законченным, содержит отрывочные сведения, не менее 20% от полного ответа; 0 баллов – ответ на вопрос отсутствует или менее 20% верных сведений. Шкала оценивания комплексных задач: 5 баллов – задача решена правильно и полностью, ошибок нет; 4 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 арифметические ошибки, получен ответ; 3 балла – выбран правильный метод решения, допущены 1–2 не грубые ошибки, получен ответ; 2 балла – выбран верный метод решения задачи, в ходе решения сделаны более 2 не грубых ошибок или решение не доведено до конца, но решено не менее 60% задачи; 1 балл – задание решено не полностью (не менее 40% решения) или в решении не более грубых ошибок; 0 баллов – отсутствует решение, приведено менее 40% решения или сделано более 2 грубых ошибок. Преподаватель имеет право провести собеседование со студентом с целью более точного определения баллов за каждое задание. По результатам проверки экзаменационной работы и после подсчета суммы баллов, рассчитывается величина рейтинга обучающегося по дисциплине за 2 семестр как процент набранных на экзамене баллов данным студентом от максимально возможных баллов за экзамены (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю, рейтинга по промежуточной аттестации. Оценка обучающегося по дисциплине может быть выставлена преподавателем на основе результатов текущего контроля успеваемости: рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю.</p>	Положения
---	-----------

6.3. Оценочные материалы

	информации, а также методы использования системного подхода для решения поставленных задач													
УК-1	Умеет: Применять различные методы поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методы использования системного подхода для решения поставленных задач	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+++++	+
УК-1	Имеет практический опыт: Применения методов поиска, критического анализа и синтеза информации, а также методов использования системного подхода для решения поставленных задач	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	++

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

a) основная литература:

Не предусмотрена

b) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Е.И. Назарова. Методические указания к выполнению семестрового задания, Челябинск: ЮУрГУ, 2007. – Ч. 1. – 97 с.
2. Дильман, В.Л. Типовые расчеты по курсу высшей математики: сборник задач: в 3 ч. / В.Л. Дильман, Т.В. Ерошкина, А.А. Эбель; под ред. В.Л. Дильмана. – Челябинск: ЮУрГУ, 2005. – Ч. 1. – 104 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Е.И. Назарова. Методические указания к выполнению семестрового задания, Челябинск: ЮУрГУ, 2007. – Ч. 1. – 97 с.
2. Дильман, В.Л. Типовые расчеты по курсу высшей математики: сборник задач: в 3 ч. / В.Л. Дильман, Т.В. Ерошкина, А.А. Эбель; под ред. В.Л. Дильмана. – Челябинск: ЮУрГУ, 2005. – Ч. 1. – 104 с.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Методические пособия для преподавателя	Электронный архив ЮУрГУ	Игровые технологии в процессе обучения математике в ВУЗе https://dspace.susu.ru/xmlui/bitstream/handle/0001.74/5892/8.pdf?sequence=1
2	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства	Кадомцев, С.Б. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. https://e.lanbook.com/book/2187

		Лань	
3	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ефимов, Н.В. Краткий курс аналитической геометрии. https://e.lanbook.com/book/14734
4	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Курош А.Г. Лекции по общей алгебре https://e.lanbook.com/book/14734
5	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Александров П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры https://e.lanbook.com/book/493
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Артамонов В.А., Бахтурин Ю.А., Винберг Э.Б., Голод Е.С. Сборник задач по линейной алгебре https://e.lanbook.com/book/2743
7	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры https://e.lanbook.com/book/2109
8	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ильин В.А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия https://e.lanbook.com/book/14734
9	Методические пособия для самостоятельной работы студента	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Трухан, А. А. Линейная алгебра и линейное программирование : учебник / А. Трухан, В. Г. Ковтуненко. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 316 с. : ил. — ISBN 978-5-05-08114-27-44-4 https://e.lanbook.com/book/99214

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	203 (3г)	компьютер, проектор