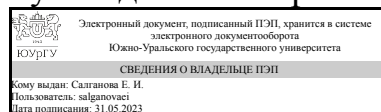


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



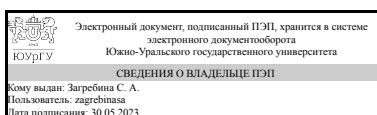
Е. И. Салганова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11 Математика
для направления 39.03.01 Социология
уровень Бакалавриат
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

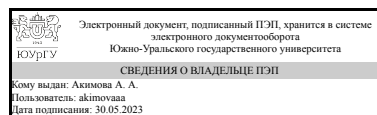
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 39.03.01 Социология, утверждённым приказом Минобрнауки от 05.02.2018 № 75

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



С. А. Загребина

Разработчик программы,
к.физ.-мат.н., доц., доцент



А. А. Акимова

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 профессиональных 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
ОПК-1 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знает: основы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, необходимые для решения профессиональных задач Умеет: применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения практических задач Имеет практический опыт: использования методов линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения практических задач

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.13 Современные информационные технологии, 1.О.31 Основы применения прикладных статистических программ в социологических и маркетинговых исследованиях

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 8 з.е., 288 ч., 53 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	288	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	16	16
Лекции (Л)	16	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	16	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	235	117,5	117,5
Подготовка к контрольным работам (1 семестр)	32,5	32,5	0
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий. Работа с конспектом по лекциям и практике (1 семестр)	40	40	0
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий. Работа с конспектом по лекциям и практике (2 семестр)	40	0	40
Подготовка к контрольным работам (2 семестр)	32,5	0	32,5
Подготовка к экзамену (1 семестр)	45	45	0
Подготовка к экзамену (2 семестр)	45	0	45
Консультации и промежуточная аттестация	21	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Линейная алгебра	8	4	4	0
2	Векторная алгебра. Аналитическая геометрия	8	4	4	0
3	Математический анализ	16	8	8	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. системы линейных уравнений. Решение систем матричным методом и по формулам Крамера. Элементарные преобразования матрицы.	2
2	1	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.	2
3	2	Векторы: основные понятия, линейные операции над векторами. Базис в пространстве и на плоскости. Декартов 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.	2
4	2	Система координат на плоскости. Полярная система координат. Линии на	2

		плоскости. Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. инии второго порядка на плоскости: эллипс, гипербола, парабола. Уравнения линии и поверхности в пространстве.Плоскость в прпространстве. 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	3	Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Приложения понятия производной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	2
6	3	Неопределенный интеграл, методы интегрирования.	2
7	3	Определенный интеграл, его приложения.	2
8	3	Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы уравнений.	2

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.	2
2	1	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»	2
3	2	Базис в пространстве и на плоскости. Декартов базис. Проекция вектора на вектор. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов. Смешанное произведение векторов.	2
4	2	Прямая на плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Плоскость в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве. Контрольная работа "Векторная алгебра. Аналитическая геометрия".	2
5	3	Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Приложения понятия производной. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных.	2
6	3	Неопределенный интеграл, методы интегрирования.	2
7	3	Определенный интеграл, его приложения.	2
8	3	Обыкновенные дифференциальные уравнения и системы уравнений.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на	Семестр	Кол-во

	ресурс		часов
Подготовка к контрольным работам (1 семестр)	https://e.lanbook.com/book/2109 Главы 1-5 стр 9-157	1	32,5
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий. Работа с конспектом по лекциям и практике (1 семестр)	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	40
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий. Работа с конспектом по лекциям и практике (2 семестр)	https://reader.lanbook.com/book/149 Гл. 1-5 стр. 7-235 http://e.lanbook.com/book/674 глава 2-5, 10, стр 175-240, 320-327 глава 6-8, 12, стр 276-304, 352-366	2	40
Подготовка к контрольным работам (2 семестр)	https://reader.lanbook.com/book/149 Гл. 1-5 стр. 7-235	2	32,5
Подготовка к экзамену (1 семестр)	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	45
Подготовка к экзамену (2 семестр)	http://e.lanbook.com/book/674 глава 2-5, 10, стр 175-240, 320-327 глава 6-8, 12, стр 276-304, 352-366	2	45

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	С1	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 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	экзамен

						в решении использованные свойства и формулы. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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; 0 баллов – в остальных случаях.	
2	1	Текущий контроль	C2	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка C2 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. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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; 0 баллов – остальных случаях.	экзамен
3	1	Текущий контроль	C3	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка C3 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Вариант определяется порядковым	экзамен

						номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом. Контрольная точка содержит 5 задач по пройденным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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; 0 баллов – остальных случаях.	
4	1	Текущий контроль	C4	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка C4 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. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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; 0 баллов – остальных случаях.	экзамен
5	1	Текущий контроль	ПК1	0,16	16	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система	экзамен

					оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольно-рейтинговая точка ПК1 направлена на контроль степени усвоения студентами темы "Матричные вычисления" и проводится на практическом занятии. Задание Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1 задача оценивается от 0 до 2 баллов: 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; 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2,3 задачи оцениваются от 0 до 3 баллов: 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; 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. 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;	
--	--	--	--	--	--	--

					0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 4,5 задачи оцениваются от 0 до 4 баллов: 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; 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. 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
6	1	Текущий контроль	ПК2	0,16	16 При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольно-рейтинговая точка ПК2 направлена на контроль степени усвоения студентами векторной алгебры, и проводится на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1,2 задачи оценивается от 0 до 2 баллов: 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	экзамен

					грамотная, решение доведено до ответа; 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3,5 задачи оцениваются от 0 до 3 баллов: 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; 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 4 задача оцениваются от 0 до 6 баллов: 6 баллов – 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; 5 баллов – задача решена в целом правильно, содержится 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;	
--	--	--	--	--	--	--

						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 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. 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
7	1	Текущий контроль	ПКЗ	0,16	16	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольно-рейтинговая точка ПКЗ направлена на контроль степени усвоения студентами аналитической геометрии и проводится на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов 1 задача оценивается от 0 до 6 баллов: 6 баллов – 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; 5 баллов – задача решена в целом правильно, содержится не более 3–4 не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения	экзамен

					последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 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 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. 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2,4 задачи оцениваются от 0 до 4 балла: 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; 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. 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 3 задача оцениваются от 0 до 2 баллов: 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; 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
8	1	Текущий контроль	T1	0,1	10	Контрольная точка T1 оценивается 10 баллами и состоит из одного вопроса и двух примеров, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. 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; 3 балла – ответ на вопрос содержит не более 2 ошибок, не значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 80% полного ответа 2 балла – ответ на вопрос содержит существенные ошибки, значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 60% полного ответа 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;	экзамен

						0 баллов – неверный ответ на вопрос или изложено менее 20% полного ответа. 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; 2 балла – в процессе решения задачи допущены ошибки, не повлиявшие существенно на общий ход решения задания, или изложено менее 70% полного решения 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
9	1	Текущий контроль	T2	0,1	10	Контрольная точка T2 оценивается 10 баллами и состоит из одного вопроса и двух примеров, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. 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; 3 балла – ответ на вопрос содержит не более 2 ошибок, не значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 80% полного ответа 2 балла – ответ на вопрос содержит существенные ошибки, значительно повлиявших на ход ответа, или изложено менее 60% полного ответа 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;	экзамен

						0 баллов – неверный ответ на вопрос или изложено менее 20% полного ответа. 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; 2 балла – в процессе решения задачи допущены ошибки, не повлиявшие существенно на общий ход решения задания, или изложено менее 70% полного решения 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
10	1	Текущий контроль	ТЗ	0,12	12	Контрольная точка ТЗ оценивается 12 баллами за посещение лекций и практических занятий с оформлением конспектов лекций Из которых 6 баллов дается за посещение всех лекционных и практических занятий. Остальные 6 баллов даются за конспект лекционных занятий: 6 баллов дается за наличие всех конспектов рассмотренных тем 5 баллов дается за наличие 80% конспектов рассмотренных тем 4 балла дается за наличие 70% конспектов рассмотренных тем 3 балла дается за наличие 60% конспектов рассмотренных тем 2 балла дается за наличие 40% конспектов рассмотренных тем 1 балл дается за наличие около 30% конспектов рассмотренных тем 0 баллов дается за наличие менее 20% конспектов рассмотренных тем	экзамен
11	1	Промежуточная аттестация	Экзамен	-	40	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме письменной работы. До экзамена по дисциплине допускается студент, у которого $0,6R_{\text{тек}} + R_{\text{б}} \geq 40$ и все	экзамен

					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 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.	
12	2	Текущий контроль	C1	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка C1 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. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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; 0 баллов – в остальных случаях.	экзамен
13	2	Текущий контроль	C2	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	экзамен

					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 задач по изученным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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; 0 баллов – в остальных случаях.	
14	2	Текущий контроль	С3	0,05	5 При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). 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 пройденным темам. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Каждая задача оценивается от 0 до 1 балла следующим образом: 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;	экзамен

						0 баллов – остальных случаях.	
15	2	Текущий контроль	C4	0,05	5	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка C4 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 2 задачи. Студент должен самостоятельно решить задачи, привести условие задачи, аккуратно оформить их подробное решение, привести в решении использованные свойства и формулы. Задача "а" оценивается от 0 до 3 баллов следующим образом: 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; 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. Задача "б" оценивается от 0 до 2 баллов следующим образом: 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	экзамен

						грамотная, решение доведено до ответа; 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;	
16	2	Текущий контроль	ПК1	0,16	16	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольно-рейтинговая точка ПК1 направлена на контроль степени усвоения студентами темы "Производные" и проводится на практическом занятии. Задание Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1,4 задачи оцениваются от 0 до 4 баллов: 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; 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. 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 2,3 задачи оцениваются от 0 до 3 баллов:	экзамен

						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; 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 5 задача оценивается от 0 до 2 баллов:	
17	2	Текущий контроль	ПК2	0,16	16	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольно-рейтинговая точка ПК2 направлена на контроль степени усвоения студентами темы "Интеграл", и проводится на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1-4 задачи оцениваются от 0 до 1 баллов: 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; 0 баллов – в остальных случаях. 5-11 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 2 балла – задача решена в целом правильно, содержится не более двух не	экзамен

						грубых ошибок, не повлиявших на общий ход решения задачи, верно выбран метод решения задачи, запись решения последовательная и математически грамотная, решение доведено до ответа; 1 балл – 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. 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.	
18	2	Текущий контроль	ПКЗ	0,16	16	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольно-рейтинговая точка ПКЗ направлена на контроль степени усвоения студентами темы "Дифференциальные уравнения" и проводится на практическом занятии. Задание Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов. 1-3 задачи оцениваются от 0 до 2 баллов: 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; 1 балл – 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. 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 4,5 задачи оцениваются от 0 до 3 баллов: 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	экзамен

					грамотная, решение доведено до ответа; 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения. 6 задача оценивается от 0 до 4 баллов: 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; 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. 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. 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; 0 баллов – неверно выбран метод решения или изложено менее 20% полного решения.		
19	2	Текущий контроль	T1	0,1	10	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка T2 оценивается 10 баллами и состоит из 10 заданий	экзамен

						Задание из одного вопроса оценивается: 1 балл – ответ на вопрос правильный 0 баллов – неверный ответ на вопрос.	
20	2	Текущий контроль	T2	0,1	10	При оценивании результатов мероприятий используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Контрольная точка T2 оценивается 10 баллами и состоит из 10 заданий Задание из одного вопроса оценивается: 1 балл – ответ на вопрос правильный 0 баллов – неверный ответ на вопрос.	экзамен
21	2	Текущий контроль	T3	0,12	12	Контрольная точка T3 оценивается 12 баллами за посещение лекций и практических занятий с оформлением конспектов лекций Из которых 6 баллов дается за посещение всех лекционных и практических занятий. Остальные 6 баллов даются за конспект лекционных занятий: 6 баллов дается за наличие всех конспектов рассмотренных тем 5 баллов дается за наличие 80% конспектов рассмотренных тем 4 балла дается за наличие 70% конспектов рассмотренных тем 3 балла дается за наличие 60% конспектов рассмотренных тем 2 балла дается за наличие 40% конспектов рассмотренных тем 1 балл дается за наличие около 30% конспектов рассмотренных тем 0 баллов дается за наличие менее 20% конспектов рассмотренных тем	экзамен
22	2	Промежуточная аттестация	экзамен	-	40	Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в форме письменной работы. До экзамена по дисциплине допускается студент, у которого $0,6R_{тек} + R_6 \geq 40$ и все контрольные точки C1–C4 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	экзамен

					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 экзамен (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме	
--	--	--	--	--	--	--

						рейтинга по текущему контролю, рейтинга по промежуточной аттестации и бонус-рейтинга . Оценка обучающегося по дисциплине может быть выставлена преподавателем на основе результатов текущего контроля успеваемости: рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю и бонус-рейтинга .	
--	--	--	--	--	--	--	--

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 студент, у которого $0,6R_{тек} + R_б \geq 40$ 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	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	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.	
экзамен	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. 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 экзамен (40). Рейтинг по дисциплине равен сумме рейтинга по текущему контролю,	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

	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.	
--	---	--

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ОПК-1	Знает: основы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, необходимые для решения профессиональных задач	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-1	Умеет: применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения практических задач					+	+	+			+					+	+	+	+			+	+
ОПК-1	Имеет практический опыт: использования методов линейной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа для решения практических задач							+			+					+		+	+				+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа Для вузов. - 20-е изд. - М.: Наука, 1985. - 383 с. ил.
2. Беклемишев, Д. В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры [Текст] учеб. для вузов Д. В. Беклемишев. - 11-е изд., испр. - М.: Физматлит, 2006. - 307 с. ил.
3. Кудрявцев, В. А. Краткий курс высшей математики Учеб. пособие для естеств. спец. ун-тов. - 7-е изд., испр. - М.: Наука, 1989. - 656 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Берман, Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа : Решение типичных и трудных задач [Текст] учебное пособие Г. Н. Берман. - 3-е изд., стер. - СПб. и др.: Лань, 2007. - 604 с. ил.
2. Запорожец, Г. И. Руководство к решению задач по математическому анализу [Текст] учебное пособие Г. И. Запорожец. - 5-е изд., стер. - СПб. и др.: Лань, 2009. - 459, [1] с. ил.
3. Беклемишева, Л. А. Сборник задач по аналитической геометрии и линейной алгебре Учеб. пособие Л. А. Беклемишева, А. Ю. Петрович, И. А. Чубаров; Под ред. Д. В. Беклемишева. - 2-е изд., перераб. - М.: Физматлит, 2004. - 494, [1] с.

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	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. — ISBN 978-5-8114-2744-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/99214
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Кадомцев, С.Б. Аналитическая геометрия и линейная алгебра. https://e.lanbook.com/book/2187
4	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Ефимов, Н.В. Краткий курс аналитической геометрии. https://e.lanbook.com/book/493
5	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Курош А.Г. Лекции по общей алгебре https://e.lanbook.com/book/14734
6	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Александров П.С. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры https://e.lanbook.com/book/493
7	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

		система издательства Лань	
8	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Беклемишев Д.В. Курс аналитической геометрии и линейной алгебры https://e.lanbook.com/book/2109
9	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Ильин В.А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия https://e.lanbook.com
10	Основная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Кудрявцев, Л.Д. Краткий курс математического анализа. Т. 1. Дифференциальное и интегральное исчисления функций одной переменной. Ряды. [Электронный ресурс] — М. : Физматлит, 2008. — 400 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2224 — Загл. с экрана.
11	Основная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Берман, Г.Н. Решебник к сборнику задач по курсу математического анализа. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2011. — 608 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/674 — Загл. с экрана.
12	Дополнительная литература	Электронно- библиотечная система издательства Лань	Запорожец, Г.И. Руководство к решению задач по математическому анализу. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/149 — Загл. с экрана.

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ФГАОУ ВО "ЮУрГУ (НИУ)"-Портал "Электронный ЮУрГУ"
(<https://edu.susu.ru>)(бессрочно)

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