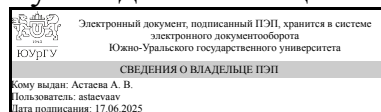


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель специальности



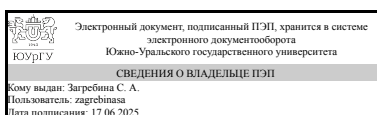
А. В. Астаева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.12 Математика
для специальности 37.05.01 Клиническая психология
уровень Специалитет
форма обучения очная
кафедра-разработчик Математическое и компьютерное моделирование

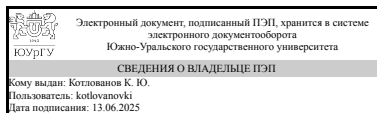
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 37.05.01 Клиническая психология, утверждённым приказом Минобрнауки от 26.05.2020 № 683

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



С. А. Загребина

Разработчик программы,
старший преподаватель



К. Ю. Котлованов

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
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Знает: основы математического аппарата для реализации и развития профессиональной деятельности Умеет: применять математический аппарат на практике Имеет практический опыт: применения формул линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.О.44 Психологическая диагностика в клинике, 1.О.33 Основы психогенетики, 1.О.35 Основы патопсихологии, 1.Ф.01 Психология девиантного поведения, 1.Ф.04 Расстройства личности, 1.О.23 Психодиагностика, 1.О.32 Антропология, 1.Ф.10 Клиническая психология в геронтологии, 1.Ф.09 Практикум по диагностике личности в клинике, 1.О.43 Психосоматика, 1.О.47 Практикум по задачам профессиональной деятельности под супервизией, 1.О.29 Математические методы в психологии, 1.Ф.06 Психотерапия: теория и практика, 1.О.13 Математическая статистика, 1.Ф.05 Клиническое психологическое консультирование, 1.Ф.03 Теории личности в клинической психологии, 1.О.45 Психология личности: норма и патология, 1.О.18 Нейрофизиология, 1.О.11 Логика,

	1.О.34 Основы нейропсихологии, 1.О.25 Возрастная психология и психология развития, 1.Ф.11 Проективные методы в клинической психологии, 1.Ф.08 Судебно-психологическая экспертиза, 1.О.42 Неврология, 1.О.28 Психофизиология, 1.О.03 Философия, 1.О.27 Социальная психология, 1.О.39 Психиатрия, 1.Ф.02 Гендерная психология и психология сексуальности, 1.О.31 Клиническая психология, 1.О.20 История психологии
--	---

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., 56,5 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>	48	48
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	51,5	51,5
Выполнение домашних общих и индивидуальных заданий. Работа с конспектом по лекциям и практике	11	11
Подготовка к контрольным работам	11	11
Подготовка к экзамену	29,5	29,5
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	20	8	12	0

2	Векторная алгебра. Аналитическая геометрия	28	8	20	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	2
2	1	Обратная матрица. Решение простейших матричных уравнений. Системы линейных уравнений. Решение систем матричным методом и по формулам Крамера. Элементарные преобразования матрицы.	2
3	1	Системы линейных уравнений. Решение систем матричным методом и по формулам Крамера. Элементарные преобразования матрицы. Линейная зависимость и независимость строк (столбцов) матрицы.	2
4	1	Ранг матрицы. Теорема о ранге. Теорема Кронекера-Капелли. Метод Гаусса. Метод Жордано-Гаусса. Численные методы линейной алгебры	2
5	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
6	2	Система координат на плоскости. Линии на плоскости. Уравнения прямой на плоскости. Взаимное расположение двух прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой. Линии второго порядка на плоскости: эллипс, гипербола, парабола.	2
7	2	Уравнения линии и поверхности в пространстве. Плоскость в пространстве. Взаимное расположение двух плоскостей. Расстояние от точки до плоскости. Уравнения прямой в пространстве. Взаимное расположение прямых в пространстве. Прямая и плоскость.	2
8	2	Цилиндрические поверхности. Поверхности вращения. Канонические уравнения поверхностей второго порядка: эллиптический параболоид, гиперболический параболоид, конус второго порядка. Построение поверхностей второго порядка.	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.	2
2	1	Нахождение обратных матриц. Решение простейших матричных уравнений.	2
3	1	Решение систем линейных уравнений матричным методом и по формулам Крамера.	2
4	1	Ранг матриц. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса. Решение однородных систем уравнений.	2
5	1	Линейное пространства. Матрицы перехода от одного базиса к другому. Собственные векторы и собственные значения матриц. Квадратичные формы.	2
6	1	Контрольная работа «Линейная алгебра»	2
7	2	Базис в пространстве и на плоскости. Декартов базис. Проекция вектора на вектор. Скалярное произведение векторов.	2
8	2	Векторное произведение векторов и их приложения.	2

9	2	Смешанное произведение векторов и приложения.	2
10	2	Контрольная работа "Векторная алгебра".	2
11	2	Прямая на плоскости.	2
12	2	Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола	2
13	2	Плоскость в пространстве	2
14	2	Прямая и плоскость в пространстве.	2
15	2	Контрольная работа "Аналитическая геометрия".	2
16	2	Цилиндрические поверхности. Поверхности вращения. Канонические уравнения поверхностей второго порядка: эллиптический параболоид, гиперболический параболоид, конус второго порядка. Построение поверхностей второго порядка.	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 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	11
Подготовка к контрольным работам	https://e.lanbook.com/book/2109 Главы 1-5 стр 9-157	1	11
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	29,5

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	Контрольная точка С1 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Вариант определяется порядковым	экзамен

						номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом в конце четвертой недели текущего семестра. Контрольная точка содержит 5 задач по изученным в течение недель №№1–5 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.	
2	1	Текущий контроль	C2	0,05	5	Контрольная точка C2 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Задание выдается студенту в начале 6 учебной недели. Вариант определяется порядковым номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом в конце 8 недели текущего семестра. Контрольная точка содержит 5 задач по изученным в течение недель №№6–8 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	Контрольная точка C3 служит для контроля самостоятельной работы студентов. Задание выдается студенту в начале 9 недели. Вариант определяется порядковым	экзамен

						номером студента в журнале группы. Работа выполняется студентом самостоятельно вне аудитории и сдается студентом в конце 12 недели текущего семестра. Контрольная точка содержит 5 задач по пройденным в течение недель №№9–12 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	С4	0,05	5	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. 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	Контрольно-рейтинговая точка ПК1 направлена на контроль степени усвоения студентами темы "Матричные вычисления" и проводится на практическом занятии. Максимальный балл за данную контрольную точку составляет 16 баллов.	экзамен

					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	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. 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 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:	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. 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	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. 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 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	экзамен

					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	0,06	6	Контрольная точка T1 оценивается 6 баллами и состоит из одного вопроса и двух примеров, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль. Задание из одного вопроса оценивается: 2 балла – ответ на вопрос в целом правильный, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход ответа, запись ответа последовательна и математически грамотна; 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; 0 баллов – неверный ответ на вопрос или изложено менее 20% полного ответа. Задания из двух примеров оцениваются: 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.	экзамен
9	1	Текущий контроль	T2	0,06	6	Контрольная точка T2 оценивается 6 баллами и состоит из одного вопроса и двух примеров, каждый из которых охватывает темы из вынесенных на текущий контроль.	экзамен

						Задание из одного вопроса оценивается: 2 балла – ответ на вопрос в целом правильный, содержится не более двух не грубых ошибок, не повлиявших на общий ход ответа, запись ответа последовательна и математически грамотна; 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; 0 баллов – неверный ответ на вопрос или изложено менее 20% полного ответа. Задания из двух примеров оцениваются: 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.	
10	1	Текущий контроль	ТЗ	0,08	8	Контрольная точка ТЗ оценивается 8 баллами за посещение лекций и практических занятий с оформлением конспектов лекций Из которых 4 балла дается за посещение всех лекционных и практических занятий. Остальные 4 балла даются за конспект лекционных занятий: 4 балла дается за наличие конспектов 11-12 лекций 3 балла дается за наличие конспектов 8-10 лекций 2 балла дается за наличие конспектов 6-8 лекций 1 балл дается за наличие конспектов 4-7 лекций 0 баллов дается за наличие менее 3 конспектов лекций	экзамен
11	1	Текущий контроль	П1	0,04	4	Контрольная точка П1 направлена на контроль степени выполнения студентами	экзамен

					домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку П1 составляет 4 балла. 4 балла – сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятиях 3 балла – около 20% домашних заданий не сдано, на 1-2 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 2 балла – около 40% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 1 балл – около 60% домашних заданий не сдано, на 3-4 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на первой трети всех практических занятий. 0 баллов – сдано около 20% домашних заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий.		
12	1	Текущий контроль	П2	0,04	4	Контрольная точка П2 направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях Максимальная оценка за контрольную точку П2 составляет 4 балла. 4 балла – сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятиях 3 балла – около 20% домашних заданий не сдано, на 1-2 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 2 балла – около 40% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий. 1 балл – около 60% домашних заданий не сдано, на 3-4 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий на второй трети всех практических занятий.	экзамен

						0 баллов – сдано около 20% домашних заданий или менее, на занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий.	
13	1	Текущий контроль	ПЗ	0,04	4	Контрольная точка ПЗ направлена на контроль степени выполнения студентами домашних заданий и работы на практических занятиях. Контроль проводится в форме проверки выполнения домашних заданий и оценки активной познавательной деятельности на практических занятиях. Максимальная оценка за контрольную точку ПЗ составляет 4 балла. 4 балла – сданы все домашние задания и проявлялась активность и выполнение заданий на всех практических занятиях третьей части семестра 3 балла – около 20% домашних заданий не сдано, на 2-3 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 2 балла – около 40% домашних заданий не сдано, на 4-5 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 1 балл – около 60% домашних заданий не сдано, на 6-10 занятиях не проявлялась активность и выполнение заданий третьей части семестра. 0 баллов – сдано около 20% домашних заданий или менее, меньше чем на 2 занятиях проявлялась активность и выполнение заданий.	экзамен
14	1	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 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.	экзамен

					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.	
15	1	Бонус	Бонус	-	20	1. Бонус выставляется за дополнительные задачи (повышенной сложности) по дисциплине, предложенные преподавателем. Для получения дополнительных баллов студент представляет оформленное подробное решение, в котором должны быть приведены теоретические основания, а также отвечает на вопросы преподавателя по решению. 2. Бонус выставляется за победу или участие в олимпиадах по математике. Студент представляет копии документов, подтверждающие победу или участие в предметных олимпиадах по математическим дисциплинам. +15% за победу в олимпиаде международного уровня по математике; +10% за победу в олимпиаде российского уровня по математике; +10% за решение, оформление и объяснение решения задач повышенной сложности, предложенных преподавателем; +5% за победу в олимпиаде университетского уровня; +3% за победу в открытой командной олимпиаде ИЕТН по математике или за участие во втором туре олимпиады «Прометей»; +1% за участие в командной олимпиаде по математике или другой олимпиаде по математике университетского уровня.	экзамен

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 $0,6R_{\text{тек}} + R_6 \geq 40$ и все контрольные точки С1–С4 зачтены. Экзаменационная работа содержит 5 задач	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

№	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=

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