

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, проректор по учебной работе

_____ А.Е. Рудин

«30» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.09.

(Индекс дисциплины)

Математика

(Наименование дисциплины)

Кафедра: 26 Математика

Код

Наименование кафедры

Направление подготовки:

46.03.02. Документоведение и архивоведение

Профиль подготовки:

Документационное обеспечение управления в органах государственной и муниципальной власти

Уровень образования: **Бакалавриат**

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего			180
	Аудиторные занятия			16
	Лекции			8
	Лабораторные занятия			
	Практические занятия			8
	Самостоятельная работа			155
	Промежуточная аттестация			9
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			2
	Зачет			
	Контрольная работа			22
	Курсовой проект (работа)			
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)				5

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам ⁵											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная												
Очно-заочная												
Заочная	1	4										

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение

на основании учебного плана

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
 Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции обучающегося в области использования основных законов математики в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования.

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть основные понятия, законы, теоремы и алгоритмы изучаемых разделов математики
- Раскрыть принципы решения типовых задач и примеров по основным изучаемым разделам математики
- Продемонстрировать особенности взаимосвязи основных математических моделей и методов и их значения при решении практических задач

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ОПК- 1	способность использовать теоретические знания и методы исследования на практике	Первый этап
ПК- 1	способность применять научные методы при исследовании объектов профессиональной деятельности	Первый этап
Планируемые результаты обучения		
Знать: основные понятия и факты математических теорий; взаимосвязанность математики с другими дисциплинами. Уметь: использовать математический подход к анализу прикладных задач. Владеть: навыками решения математических задач в учебной и профессиональной деятельности.		

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Линейная алгебра и аналитическая геометрия.			
Тема 1. Понятие матрицы и системы линейных уравнений. Матричная запись уравнений. Расширенная матрица системы. Решение систем уравнений методом последовательных исключений.			12
Тема 2. Геометрическое и общее определения вектора, линейные операции с векторами в геометрической форме и форме проекций.			12
Тема 3. Системы координат на плоскости. Уравнения прямой линии на плоскости: с угловым коэффициентом, через данную точку, через две данных точки. Угол между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности прямых.			12

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 2. Элементы математического анализа.			
Тема 4. Основные понятия о функции. Определение функции, область определения и область изменения функции, способы задания. Корни функции, четность и нечетность. Предел функции и непрерывность. Односторонние пределы....			6
Тема 5. Производная функции и дифференциал. Исследование функций с помощью производной: интервалы возрастания и убывания функции, экстремумы. Построение графиков функций.			6
Тема 6. Формула Тейлора. Разложение элементарных функций по формуле Тейлора. Приложение формул Тейлора и Маклорена к приближенным вычислениям.			6
Тема 7. Понятие первообразной функции и неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Свойства неопределенного интеграла и правила вычисления простейших интегралов.			5
Тема 8. Определенный интеграл и его геометрический смысл. Связь между неопределенным и определенным интегралами. Правила вычисления определенного интеграла. Вычисление площадей при помощи определенного интеграла.			6
Тема 9. Дифференциальные уравнения первого порядка. Основные определения. Виды дифференциальных уравнений. Методы решения уравнений с разделенными переменными и линейных уравнений.			5
Текущий контроль 2 (контрольная работа)			2
Учебный модуль 3. Элементы теории вероятностей.			
Тема 10. Случайные события. Виды событий. Классическое определение вероятностей. Статистическая частота. Основные теоремы о вероятностях (теоремы сложения и умножения вероятностей, вероятность хотя бы одного события). ...			12
Тема 11. Дискретные случайные величины. Закон распределения. Математическое ожидание и дисперсия. Свойства математического ожидания и дисперсии. Биноминальное распределение. Распределение Пуассона как основное распределение теории массового обслуживания.			12
Тема 12. Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности для непрерывных случайных величин. Свойства функций распределения. Математическое ожидание и дисперсия. Нормальный закон распределения.			12
Учебный модуль 4. Математическая статистика.			
Тема 13. Основы выборочного метода. Методы отбора. Понятие репрезентативности выборки. Генеральное и выборочное среднее, генеральная и выборочная дисперсия.			21
Тема 14. Оценка параметров генеральной совокупности по данным выборки. Смещенные и несмещенные оценки, состоятельные и эффективные оценки. Исправленная дисперсия. Точечные и интервальные оценки.			20
Тема 15. Обработка большой и малой выборок. Статистические характеристики выборок. Полигон и гистограмма. Метод группировки данных.			20
Текущий контроль 4 (контрольная работа)			2
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)			9
ВСЕГО:			180

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 1.					1	0,5
Тема 2.					1	0,5
Тема 3.					1	0,5
Тема 4.					1	0,5

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 5.					1	0,5
Тема 6.					1	0,5
Тема 7.					1	0,5
Тема 8.					1	0,5
Тема 9.					1	0,5
Тема 10.					1	0,5
Тема 11.					1	1
Тема 12.					1	0,5
Тема 13.					1	0,5
Тема 14.					1	0,5
Тема 15.					1	0,5
ВСЕГО:						8

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Тема 1.	Нахождение решения систем линейных уравнений методом последовательных исключений.					2	1
Тема 2.	Понятие вектора. Линейные операции с векторами.					2	0,5
Тема 3.	Решение примеров по теме геометрия на плоскости.					2	0,5
Тема 4.	Определение функции и её основные свойства. Вычисление пределов функции, предел и непрерывность.					2	0,5
Тема 5.	Вычисление производной функции. Примеры на исследование функций. Построение графиков функций. Задачи на нахождение оптимумов функций					2	1
Тема 6.	Разложение функций по формуле Тейлора. Приближенные вычисления					2	0,5
Тема 7.	Вычисление неопределенного интеграла.					2	0,5
Тема 8.	Вычисление определенного интеграла. Решение задач на геометрические приложения определенного интеграла.					2	0,5
Тема 9.	Решение задач по теме дифференциальные уравнения первого порядка.					2	0,5
Тема 10.	Классическое определение вероятности.					2	0,5
Тема 11.	Дискретные случайные величины Математическое ожидание и дисперсия.					2	0,5
Тема 12.	Нормальный закон распределения.					2	0,5

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
	Вероятность попадания в интервал.						
Тема 14.	Генеральная и выборочная средние, генеральная и выборочная дисперсии. Исправленная дисперсия.					2	0,5
Тема 15.	Нахождение числовых характеристик большой и малой выборок.					2	0,5
ВСЕГО:							8

3.3. Лабораторные занятия

Не предусмотрены

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Не предусмотрено

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1-2 3-4	<i>Контрольная работа</i>					2	2

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала					1	28
Усвоение теоретического материала					2	26
Подготовка к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям					2	51
Выполнение домашних заданий					2	50
Подготовка к экзаменам					2	9
ВСЕГО:						164

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Практические и семинарские занятия	дискуссия, опрос, поиск вариантов решения проблемных ситуаций (case-study), командное соревнование малых групп обучающихся;			3
ВСЕГО:				3

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
2	Выполнение контрольной работы	50	Решение контрольной работы – до 50 баллов за каждую (всего 2 контрольные работы), максимум 100 баллов.
3	Сдача экзамена	50	Ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум 40 баллов; Решение практической задачи – до 30 баллов за каждую (всего 2 задачи), максимум 60 баллов. Максимум 100 баллов
Итого (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 – 60		
40 – 50	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	
1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Математика. Часть 1 : учебное пособие / В. Е. Бегларян, А. Н. Ващекин, В. Ю. Квачко, Е. А. Пичкурченко ; под редакцией А. Н. Ващекин. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. — 184 с. — ISBN 978-5-93916-473-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/45226.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Мещерякова Г. П. Математика. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мещерякова Г. П., Потихонова В. В. — СПб.: СПбГУПТД, 2016.— 103 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=3501, по паролю

б) дополнительная учебная литература

3. Ильин В.А. Основы математического анализа. Часть I [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Ильин В.А., Позняк Э.Г.— Электрон.текстовые данные.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2014.— 645 с.
4. Алпатов, А. В. Математика и информатика. Часть 1 : практикум / А. В. Алпатов. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2015. — 52 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/56017.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Математика. Контрольная работа 1 [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Осипова Э.Н., Король Л.И. — СПб.: СПбГУПТД, 2018. — 29 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2018296, по паролю
2. Математика. Контрольные задания 1, 2 (переработанные и дополненные). Направление подготовки 46.03.02 "Документоведение и архивоведение" института бизнес-коммуникаций [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Потихонова В. В., Кольцова Т. Б. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 34 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=202088, по паролю

3. Осипова Э.Н. Математика (аналитическая геометрия и дифференциальное исчисление): Методические указания – СПб.:СПбГУПТД, 2015. - 69с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2295

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Единый портал интернет-тестирования [Электронный ресурс]. URL: <http://i-exam.ru>
2. Тренажер по высшей математике [Электронный ресурс]. URL: <http://e-math.ru>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. URL: <http://window.edu.ru>

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

ПО: Windows 10, OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc.

Информационно-образовательная среда заочной формы обучения СПбГУПТД [Электронный ресурс]. URL: http://sutd.ru/studentam/extramural_student.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно оборудованная аудитория (доска, видеопроектор с экраном, компьютер и пр.)

8.6. Иные сведения и (или) материалы

1. таблицы производных и интегралов
2. плакаты по теме «Кривые второго порядка»

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, с решением типовых задач.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины; <p>конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки;</p>
Практические занятия	<p>На практических занятиях (семинарах) разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными задачами, овладевают навыками применения теоретического материала к решению конкретных примеров и задач; навыками работы в малых группах; развивают логическое мышление; овладевают понятийным аппаратом при ответе у доски.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работа с конспектом лекций; • решение примеров и задач, данных для самостоятельного решения; <p>просмотр рекомендуемой литературы</p>
Самостоятельная работа	<p>Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; выполнение домашней работы; а также подготовки к контрольным работам и экзамену. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя.</p> <p>При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ознакомиться с демонстрационным вариантом задания (перечнем вопросов, вариантом типовых примеров и задач), проработать конспекты лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя.</p>

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ОПК- 1,ПК-1 Первый этап	оперирует математическими понятиями, необходимыми для решения профессиональных задач и в процессе научно-исследовательской деятельности	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (30 вопросов)
ОПК- 1,ПК-1 Первый этап	- находит решения задач, которые были изучены раньше; использует логическое мышление для решения задач из разных областей математики	Практическое задание	Сборник типовых примеров и задач (20 примеров и задач)
ОПК- 1,ПК-1 Первый этап	применяет на практике математические знания, составляет модели типовых задач и находит способы их решения; использует численные и аналитические методы для решения поставленных научно-исследовательских задач	Практическое задание	Сборник типовых примеров и задач (20 примеров и задач)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
		Устное собеседование
86 - 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
75 – 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
61 – 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
51 - 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
40 – 100	Зачтено	Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0 – 39	Не зачтено	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Матрицы. Основные определения. Сложение и вычитание матриц. Умножение матрицы на число.	1
2	Матричная запись системы линейных уравнений. Методы решения систем.	1
3	Вектора. Основные определения. Линейные операции с векторами.	2
4	Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов.	2
5	Уравнение прямой на плоскости с угловым коэффициентом. Уравнение прямой на плоскости, проходящей через данную точку.	3
6	Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых.	3
7	Определение предела функции. Односторонние пределы. непрерывность. Свойства непрерывных функций.	4
8	Непрерывность. Свойства непрерывных функций.	4
9	Производная. Определение. Геометрический смысл производной.	5
10	Определение экстремума функции. Необходимые и достаточные условия экстремумов.	5
11	Производные высших порядков.	6
12	Формула Тейлора. Применение формулы Тейлора к приближенным вычислениям.	6
13	Определение первообразной, свойства первообразной.	7
14	Определение неопределенного интеграла. Свойства.	7
15	Площадь криволинейной трапеции. Определение определенного интеграла.	8
16	Геометрические приложения определенного интеграла. Вычисление площадей плоских фигур при помощи определенного интеграла.	8
17	Дифференциальные уравнения первого порядка. Решения дифференциального уравнения.	9
18	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.	9
19	Основные определения теории вероятностей. Случайное событие. Классическая вероятность.	10
20	Теоремы сложения и умножения вероятностей.	10
21	Случайные величины. Дискретные случайные величины. Закон распределения	11
22	Математическое ожидание и дисперсия дискретной случайной величины. Среднее квадратическое отклонение.	11
23	Непрерывные случайные величины. Функция распределения и плотность вероятности. Вероятность попадания в интервал.	12
24	Математическое ожидание и дисперсия для непрерывной случайной величины. Среднее квадратическое отклонение.	12
25	Основные определения статистики. Методы отбора.	13
26	Репрезентативность выборки. Полигон и гистограмма.	13
27	Генеральное и выборочное среднее, генеральная и выборочная дисперсия.	14
28	Доверительный интервал.	14
29	Обработка большой и малой выборки. Статистические характеристики выборки.	15
30	Метод группировки данных.	15

10.2.2. Перечень тем докладов (рефератов, эссе, пр.), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций
не предусмотрено

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций
Не предусмотрено

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче (экзамена, зачета и / или защите курсовой работы) и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная

10.3.3. Особенности проведения (экзамена, зачета и / или защиты курсовой работы)

- на подготовку отводится 45 — 60 минут
- на ответ по билету и дополнительные вопросы 30 — 35 минут
- использование вспомогательной литературы (справочников, конспектов и т.п.) не предусмотрено