



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет прикладной математики и механики
кафедра Прикладная математика



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов Н. В. Лобов

01 » 12 2017 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Математика»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основная образовательная программа подготовки бакалавриата

Направление 38.03.03 «Управление персоналом»

Профиль подготовки бакалавриата

Управление персоналом организации

Квалификация выпускника:

бакалавр

Выпускающая кафедра:

Менеджмент и маркетинг

Форма обучения:

очная

Курс: 1.

Семестр(-ы): 1

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 5 3Е

Часа по рабочему учебному плану: 180 ч

Виды контроля:

Экзамен: - 1

Курсовой проект: - **нет**

Курсовая работа: - **нет**

Пермь 2017

Учебно методический комплекс дисциплины _____

Математика

(полное наименование дисциплины)

разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «14» декабря 2015 г. номер приказа «1461» по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом»;

- компетентностной модели выпускника ОПОП по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом», утверждённой «24» июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);

- базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 38.03.03 «Управление персоналом» (уровень бакалавриата), утверждённого «28» апреля 2016 г.

- **Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин:** экономика, управленческие решения в кадровой работе; преддипломная практика.

Разработчик

(учёная степень, звание)

(подпись)

канд.техн.наук, доц.Т.Ф.Пепеляева

Рецензент

канд.техн.наук, доц.

(учёная степень, звание)

А.Р.Давыдов

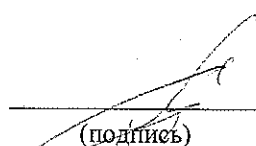
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Прикладной математики «27» октября 2017 г., протокол № 2.

Заведующий кафедрой

Прикладной математики,

д-р., техн. наук, проф.

(учёная степень, звание)

В.П.Первадчук

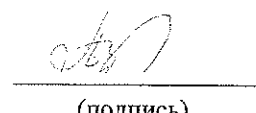
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией факультета Прикладной математики и механики «16» ноября 2017 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

канд. физ-мат.наук, доц.

(учёная степень, звание)

Э.В.Плехова

(инициалы, фамилия)

СОГЛАСОВАНО

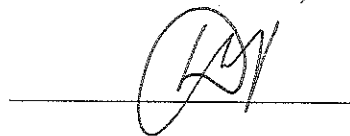
Заведующий выпускающей кафедры
Менеджмента и маркетингад-р. экон. наук, проф.

(учёная степень, звание)

А.В.Молодчик

(инициалы, фамилия)

Начальник управления образовательных программ, канд. техн. наук, доц.

Д. С. Репецкий

1 Общие положения

1.1 Цель учебной дисциплины - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области математики.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности(ОК-3).

Способность проводить анализ рыночных и специфических рисков, связанных с деятельностью по реализации функций управления персоналом, использовать его результаты для принятия управленческих решений (ПК-25).

1.2 Задачи учебной дисциплины:

- **изучение** математического аппарата и математических методов в алгебре, геометрии, математическом анализе, теории вероятностей и статистике;
- **формирование умения** решать типовые математические задачи, используемые при управлении и принятия решений;
- **формирование** навыков анализировать и оценивать явления, события и процессы с помощью методов математического моделирования.

1.3 Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты:

- алгебра и геометрия;
- математический анализ;
- теория вероятностей и математическая статистика.

1.4 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной подготовки выпускников.

Дисциплина «Математика» относится к *базовой* части Блока 1 дисциплин и является обязательной при освоении ОПОП по профилю «Управление персоналом организации».

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и продемонстрировать следующие результаты:

• **знать:**

- основы алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей;
- основные математические методы и модели принятия решений;

• **уметь:**

- решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений;
- использовать математический язык и математическую символику при построении организационно – управленческих моделей;

• **владеть:**

- математическими, статистическими методами решения типовых управленческих задач.

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции			
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.	Элементарная математика	Экономика
ПК-25	Способность проводить анализ рыночных и специфических рисков, связанных с деятельностью по реализации функций управления персоналом, использовать его результаты для принятия управленческих решений.	Элементарная математика	Управленческие решения в кадровой работе; преддипломная практика

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

Учебная дисциплина обеспечивает формирование части компетенций ОК-3; ПК-25.

2.1 Дисциплинарная карта компетенций ОК-3; ПК-25.

Код ОК-3	Формулировка компетенции Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.
ПК-25	Способность проводить анализ рыночных и специфических рисков, связанных с деятельностью по реализации функций управления персоналом, использовать его результаты для принятия управленческих решений.

Требования к компонентному составу части компетенций

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
В результате освоения компетенции студент: Знает: –основы алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей; –основные математические методы и модели принятия решений.	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа студентов;	Тестовые вопросы для текущего и рубежного контроля; Экзамен.
Умеет: –решать типовые математические задачи, используемые при принятии управленческих решений; – использовать математический язык и математическую символику при построении организационно - управленческих моделей.	Лекции; Практические занятия;	Контрольные работы
Владеет: –математическими, статистическими методами решения типовых управленческих задач.	Самостоятельная работа студентов.	Контрольные работы; экзамен.

3 Структура учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объем дисциплины в зачетных единицах, составляет 5 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Объём и виды учебной работы

№ п/п	Виды учебной работы	Трудоемкость, час
1	Аудиторная (контактная) работа	68
	Лекции (ЛК)	32
	Практические занятия (ПЗ)	36
2	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4
3	Самостоятельная работа (СРС)	72
	-изучение теоретического материала	36
	-подготовка к аудиторным занятиям	36
4	Итоговый контроль (промежуточная аттестация обучающихся) по дисциплине – экзамен	36
5	Трудоемкость дисциплины, всего в часах в зачетных единицах (ЗЕ)	180 5

4 Содержание учебной дисциплины

4.1 Модульный тематический план

Таблица 4.1 – Тематический план по модулям учебной дисциплины

Номер Модуля	Номер раз- дела дисци- плины	Номер те- мы дисци- плины	Количество часов (очная форма обучения) и виды занятий						Итоговый контроль	Самостоя- тельная работа (СРС)	Трудоемк., ч./трудоем к, креди- тов
			Аудиторная работа								
			Всего	Лк	ПЗ	ЛР	КСР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.											
	Раздел 1		4	2	2				4	8	
		Тема 1	4	2	2				4	8	
	Раздел 2		4	2	2				4	8	
		Тема 2	4	2	2				4	8	
		Итого по модулю	8	4	4			8	16/0.4		
2.											
	Раздел 3		8	4	4				8	16	
		Тема 3	4	2	2		1		4	8	
		Тема 4	4	2	2				4	8	
	Раздел 4		4	2	2				4	8	
		Тема 5	4	2	2				4	8	
		Итого по модулю	12	6	6		1	12	24/0.7		
3.											
	Раздел 5		8	4	4				8	16	
		Тема 6	4	2	2				4	8	
		Тема 7	4	2	2				4	8	
	Раздел 6		8	4	4				8	16	
		Тема 8	4	2	2		1		4	8	
		Тема 9	4	2	2			4	8		
		Итого по модулю	16	8	8		1	16	32/0,9		

4.	Раздел 7		8	4	4				8	16
		Тема 10	4	2	2				4	8
		Тема 11	4	2	2		1		4	8
	Раздел 8		4	2	2				4	8
		Тема 12	4	2	2				4	8
		Итого по модулю	12	6	6		1		12	24/0.7
5.										
	Раздел 9		8	4	4				8	16
		Тема 13	8	4	4				8	16
	Раздел 10		12	4	8				16	28
		Тема 14	12	4	8		1		16	28
		Итого по модулю	20	8	12		1		24	44/1,2
<u>Промежуточная аттестация</u>								36		36
<u>Всего</u>			68	32	36		4	36/1	72	180/5

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины.

Модуль 1. Основы линейной алгебры и аналитической геометрии.

Раздел 1. Матрицы, определители и решение систем уравнений.

ЛК - 2 часа, ПЗ - 2 часа, СРС - 4 часа.

Тема 1. Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Крамера и Гаусса.

Использование метода Крамера. Алгоритм метода Гаусса.

Раздел 2. Прямая на плоскости.

ЛК - 2 часа, ПЗ - 2 часа, СРС - 4 часа.

Тема 2. Уравнения прямой на плоскости.

Виды уравнений прямой на плоскости. Расположение прямых, угол между ними. Построение прямых.

Модуль 2. Введение в анализ.

Раздел 3. Предел последовательности. Предел функции.

ЛК - 4 часа, ПЗ - 4 часа, СРС - 8 часов.

Тема 3. Числовые последовательности. Предел последовательности. Предел функции.

Предел последовательности и предел функции. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей.

Тема 4. Бесконечно малые и бесконечно большие функции.

Свойства бесконечно малых и бесконечно больших функций. Сравнение бесконечно малых. Эквивалентные бесконечно малые.

Раздел 4. Непрерывность функций, точки разрыва.

ЛК - 2 часа, ПЗ - 2 часа, СРС - 4 часа.

Тема 5. Определения непрерывности функций.

Непрерывность функций. Классификация точек разрыва. Свойства функций, непрерывных на отрезке.

Модуль 3. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.

Раздел 5. Производная, её смысл в различных задачах.

ЛК - 4 часа, ПЗ - 4 часа, СРС - 8 часов.

Тема 6. Определение производной.

Производная, её геометрический смысл. Правила дифференцирования. Дифференциал функции.

Тема 7. Основные теоремы дифференциального исчисления.

Теорема Ферма, Теорема Ролля, Теорема Лагранжа, Теорема Коши.

Раздел 6. Исследование функций и построение графиков.

ЛК - 4 часа, ПЗ - 4 часа, СРС - 8 часов.

Тема 8. Производные высших порядков.

Правило Лопиталя. Вычисление второй производной.

Тема 9. Монотонность и экстремумы функции.

Исследование функции на экстремум.

Выпуклость, точки перегиба. Асимптоты, графики функций.

Модуль 4. Интегральное исчисление.

Раздел 7. Неопределенный и определенный интеграл.

ЛК - 4 часа, ПЗ - 4 часа, СРС - 8 часов.

Тема 10. Первообразная и неопределенный интеграл.

Основные определения и свойства первообразной и неопределенного интеграла. Методы интегрирования.

Тема 11. Определенный интеграл, его свойства.

Формула Ньютона-Лейбница. Методы интегрирования. Геометрические приложения определенного интеграла.

Раздел 8. Функции нескольких переменных.

ЛК - 2 часа, ПЗ - 2 часа, СРС - 4 часа.

Тема 12. Основные определения функции нескольких переменных.

Способы задания, область определения. Частные производные.

Экстремумы функции нескольких переменных.

Модуль 5. Теория вероятностей и математическая статистика.

Раздел 9. Теория вероятностей.

ЛК – 4 часа, ПЗ – 4 часа, СРС – 8 часов.

Тема 13. Случайные события и величины. Определения вероятностей. Методы вычисления.

Классическое определение вероятностей. Теоремы сложения и умножения. Формулы полной вероятности, Бейеса и Бернулли. Случайные величины, законы распределения и числовые характеристики. Нормальное распределение.

Раздел 10. Математическая статистика.

ЛК – 4 часа, ПЗ – 8 часов, СРС – 16 часов.

Тема 14. Задачи статистики. Выборка. Статистические оценки параметров. Проверка статистических гипотез.

Точечные оценки. Гистограмма. Критерий согласия Пирсона. Корреляционный анализ.

4.3 Перечень тем практических занятий

Таблица 4.2 – Темы практических занятий

№ п/п	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия
1	2	3
1	1	Решение систем линейных алгебраических уравнений методами Крамера и Гаусса.
2	2	Уравнения прямой на плоскости.
3	3	Вычисление пределов, раскрытие неопределенностей.
4	4	Первый и второй замечательные пределы. Сравнение бесконечно малых.
5	5	Исследование непрерывности функций. Определение точек разрыва, их типа.
6	6	Дифференцирование функций.
7	8	Производные высших порядков. Правило Лопиталя.
8	9	Монотонность и экстремумы функций. Выпуклость и точки перегиба, графики функции.
9	10	Неопределенный интеграл. Методы интегрирования.
10	11	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.
11	12	Область определения функции нескольких переменных. Частные производные, экстремумы.
12	13	Классическое определение вероятностей. Методы вычислений. Теоремы сложения и умножения. Формулы Бейеса, Бернулли. Нормальное распределение.
13	14	Выборка. Точечные оценки. Гистограмма. Критерий согласия Пирсона. Корреляционный анализ.

4.4 Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Изучение дисциплины осуществляется в течении одного семестра, график изучения дисциплины приводится в п. 7.
5. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

Таблица 4.3 – Виды самостоятельной работы студентов (СРС)

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов	Трудоёмкость, часа
1	2	3
1	изучение теоретического материала; выполнение домашней работы;	2 2
2	изучение теоретического материала; выполнение домашней работы;	2 2
3	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение контрольной работы;	2 1 1
4	изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям;	2 2
5	изучение теоретического материала; выполнение контрольной работы;	2 2
6	подготовка к практическим занятиям; выполнение домашней работы;	2 2
7	подготовка к практическим занятиям; выполнение домашней работы;	2 2
8	подготовка к практическим занятиям;	2

	изучение теоретического материала;	2
9	подготовка к практическим занятиям;	2
	выполнение контрольной работы;	2
10	изучение теоретического материала;	2
	подготовка к практическим занятиям;	2
11	изучение теоретического материала;	2
	подготовка к практическим занятиям;	2
12	изучение теоретического материала;	2
	выполнение контрольной работы;	2
13	изучение теоретического материала;	4
	выполнение домашней работы;	4
14	изучение теоретического материала;	8
	выполнение контрольной работы;	8
	Итого: в ч / в 3Е	72/2

5 Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при которой учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установления связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: проверка знаний теоретического материала; методов для решения задач; отработка у обучающихся навыков взаимодействия в составе коллектива, самостоятельно и у доски; закрепление основ теоретических знаний и практических навыков и умений.

Используется интерактивный метод обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

6 Фонд оценочных средств дисциплины

6.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится в форме опросов, проверки домашней работы.

6.2 Рубежный и промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Рубежный контроль освоения дисциплинарных частей компетенций проводится по окончании разделов и модулей дисциплины в следующих формах:

- компьютерное тестирование (модуль 1, 2), контрольные работы (модули 3,4,5).

6.3 Итоговый контроль освоения заданных дисциплинарных частей компетенций

Экзамен

- Экзамен по дисциплине проводится в устной форме по билетам. Билет содержит один теоретический вопрос (выборочно из одного модуля) и два практические задания (выборочно из других модулей).

- Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов рубежной аттестации.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы оценки, критерии оценивания, перечень контрольных точек и таблица планирования результатов обучения, контрольные задания к экзамену, позволяющие оценить результаты освоения данной дисциплины, входят в состав РПД в виде приложения.

6.4 Виды текущего, рубежного и итогового контроля освоения элементов и частей компетенций

Таблица 6.1 - Виды контроля освоения элементов и частей компетенций

Контролируемые результаты освоения дисциплины (ЗУВы)				
	ТТ	КР	РТ	Экзамен
Знает				
основы алгебры и геометрии, математического анализа, теории вероятностей;		+		+
основные математические методы и модели принятий решений;	+	+	+	+
Умеет				
решать типовые математические задачи;	+	+		+
использовать математический язык и математическую символику.	+	+	+	+
Владеет:				
математическими, статистическими методами решения типовых управленческих задач.		+	+	+

7 График учебного процесса по дисциплине

Таблица 7.1 – График учебного процесса по дисциплине

[illegible]

8. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Карта обеспеченности дисциплины учебно-методической литературой

Математика (полное название дисциплины)	Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули) (цикл дисциплины) ☒ базовая часть цикла ☐ вариативная часть цикла ☒ обязательная ☐ по выбору студента
38.03.03 (код направления / специальности)	Управление персоналом, профиль «Управление персоналом организации» (полное название направления подготовки / специальности)
УП/УПО (аббревиатура направления / специальности)	Уровень подготовки специалист x бакалавр магистр Форма обучения x очная заочная очно-заочная
2016 (год утверждения учебного плана ООП)	Семестр(ы) <u>1</u>
	Количество групп <u>2</u> Количество студентов <u>60</u>
Пепеляева Т.Ф. (фамилия, инициалы преподавателя)	доцент (должность)
ФПММ (факультет)	
Прикладная математика (кафедра)	2198-340 (контактная информация)

8.2 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1 Основная литература		
1.	Пискунов, Николай Семенович. Дифференциальное и интегральное исчисления: учебное пособие для вузов: в 2 т. / Н. С. Пискунов. - изд. стер. - Москва: Интеграл-Пресс, Т.1.-2007,2010,-415 с. Т.2.- 2007,- 544 с.	Т.1.-855 Т.2.-299
2.	Берман, Георгий Николаевич. Сборник задач по курсу математического анализа: учебное пособие / Г. Н. Берман. - 22-е изд., перераб. - Санкт-Петербург: Профессия, 2008. - 432 с.	436
3.	Бермант, Анисим Федорович. Краткий курс математического анализа для вузов / А. Ф. Бермант, И. Г. Араманович. - 9-е изд. - СПб: Лань, 2005-2009. - 736 с.	98
4.	Гмурман, Владимир Ефимович. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие для вузов / В.Е. Гмурман. 2005-2014. - 479 с.	172
2 Дополнительная литература		
2.1 Учебные и научные издания		
1.	Фихтенгольц, Григорий Михайлович. Курс дифференциального и интегрального исчисления учебное пособие для вузов: в 3 т. / Г. М. Фихтенгольц; Под ред. А. А. Флоринского. - 8-е изд. - М.; СПб: Физматлит: Невский диалект, 2001. Т. 1. -2005-2007. - 679 с. Т. 2. - 2005-2007. - 863 с.	Т.1.-1 Т.2. - 4
2.	Клетеник, Давид Викторович Сборник задач по аналитической геометрии: учебное пособие для вузов / Д. В. Клетеник; Под ред. Н. В. Ефимова. - 17-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Профессия, 2005-2007.	408
3.	Бугров, Яков Степанович. Высшая математика: учебник для вузов: в 3 т. / Я. С. Бугров, С. М. Никольский; Под ред. В. А. Садовниченко. - 5-е изд., стер. - Москва: Дрофа, - (Высшее образование: современный учебник). Т. 1: Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. - 2005 - 2008.- 284с.	100
4.	Гмурман, Владимир Ефимович. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учебное пособие / В.Е. Гмурман. - 6-е изд., доп. - Москва: Высш. шк., 2005-2010. - 404 с.: ил.	60

5.	Данко, Павел Ефимович. Высшая математика в упражнениях и задачах с решениями: в 2 ч. / П. Е. Данко, А. Г. Попов, Т. Я. Кожевникова. - 6-е изд. - Москва: ОНИКС 21 век: Мир и Образование, 2002. Ч. 1.-2005-2008.- 304 с.	Ч. 1.-298 Ч. 2. - 130
	2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	
	Электронная библиотека Научной библиотеки Пермского Национального исследовательского политехнического университета [Электронный ресурс: полнотекстовая база данных электрон, документов изданных в Изд-ве ПНИПУ].- Электрой, дан.(1912 записей)/- Пермь,2014.-Режим доступа: http://elib.pstu.ru/. -Загл. с экрана.\ Лань [Электронный ресурс: электрон.-библ. система: полнотекстовая база данных электрон, документов по гуманит., естеств., и техн. Наукам]/ Изд-во «Лань» .- Санкт-Петербург: Лань, 2010.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/. -Загл. с экрана. Консультант Плюс [Электронный ресурс: справочно-правовая система: документы и комментарии: универсал, информ. ресурс].- Версия Проф., сетевая.- Москва, 1992.- Режим доступа: Компьютер, сеть Науч. б-ки Перм. нац. исследоват политехн. ун-та, свободный.	

Основные данные об обеспеченности на

25.10.2017

(дата составления рабочей программы)

основная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

дополнительная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Зав. отделом комплектования
Научной библиотеки

Н. В. Тюрикова

Текущие данные об обеспеченности на

25.10.2017

(дата составления рабочей программы)

основная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

Карта книго-
обеспеченности
библиотеки

дополнительная литература

☒

обеспечена

☐

не обеспечена

8.2 Компьютерные обучающие и контролирующие программы

Таблица 8.1 – Программы, используемые для обучения и контроля

№ п.п.	Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Рег. номер	Назначение
1	2	3	4	5
		<i>Компьютерные тесты</i>	-	<i>Проведение промежуточного контроля</i>

8.3 Аудио- и видео-пособия

Не используются.

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

9.1 Специализированные лаборатории и классы

Таблица 9.1 – Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	2	3	4	5	6
1	Лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Гуманитарный факультет	506, А	108	60
2	Компьютерный класс	Гуманитарный факультет	516, А	68	30

9.2 Основное учебное оборудование

Таблица 9.2 – Учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1	2	3	4	5
1	Компьютеры	30	оперативное управление	516, А

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменения	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	2	3
1		
2		
3		
4		