

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.03.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Статистический анализ информации в корпоративном управлении
(наименование дисциплины)

по направлению подготовки (специальности)

38.04.01 Экономика

(наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Бизнес-аналитика

(направленность (профиль))

Форма обучения: заочная

Год набора: 2018

Количество ЗЕТ	6						
Часов по РУП	216						
Виды контроля на курсах	Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы (для заочной формы обучения)		
	2						
	№№ курса						
	1	2	3	4	5	6	Итого
ЗЕТ по курсам		6					6
Лекции		12					12
Лабораторные							
Практические		24					24
Контактная работа		36					36
Сам.работа		171					171
Контроль		9					9
Итого		216					216

Тольятти, 2017

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки 38.04.01 Экономика
(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с с ФГОС ВПО/ ФГОС ВО)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Учебная (рабочая) программа одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика и информатика» (протокол заседания № 7 от 28.02.2017 г.)



Рецензент

(должность, ученое звание, степень)

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«__» _____ 20__ г.

Срок действия рабочей программы дисциплины до 28.02.2021

Информация об актуализации рабочей программы дисциплины:

Протокол заседания кафедры № 6 от «13» _____ 02 _____ 2019 г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «09» _____ 09 _____ 2019 г.

Протокол заседания кафедры № 1 от «28» _____ 08 _____ 2020 г.

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой «Прикладная математика и информатика»

«__» _____ 201__ г.

(подпись)

А.В. Очеповский
(И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Зав. Кафедрой «Финансы и кредит»

«__» _____ 201__ г.

(подпись)

А.А. Курилова
(И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ
дисциплины (учебного курса)
Б1.В.ДВ.03.01 Статистический анализ информации в корпоративном управлении
(индекс и наименование дисциплины (учебного курса))

1 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель – формирование у студентов научного представления о методах статистического анализа данных и навыков их практического применения на базе современных пакетов прикладных программ.

Задачи:

1. Дать студентам углубленные знания в области современных методов экономического и финансового прогнозирования, принятия решений на основе теории статистического распознавания образов, корреляционного и кластерного анализа.

2. Сформировать навыки практического применения методов статистического анализа данных федеральной и ведомственной статистики.

3. Сформировать практические навыки использования современных пакетов прикладных программ для решения задач статистического анализа экономических и финансовых показателей.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (учебный курс) относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» (вариативная часть, дисциплины по выбору).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина:

– Информационное общество и проблемы прикладной информатики.

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины:

– государственная итоговая аттестация.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Знать: методы статистического анализа и обработки данных
	Уметь: использовать статистические методы анализа и обработки данных
	Владеть: навыками статистического анализа и обработки данных
- способностью принимать организационно-управленческие решения (ОПК-3)	Знать: возможности применения методов статистической обработки данных в принятии организационно-управленческих решений
	Уметь: применять статистическую обработку данных с целью принятия организационно-управленческих решений
	Владеть: основными методами статистической обработки данных при принятии организационно-управленческих решений

- способность готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне (ПК-8)	Знать: возможности применения методов статистической обработки данных при подготовке аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне
	Уметь: применять статистические методы обработки и анализа информации при подготовке аналитических материалов для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений на микро- и макроуровне
	Владеть: методами корреляционного и регрессионного анализа, анализа динамических рядов, кластерного анализа при обработке информации
- способность анализировать и использовать различные источники информации для проведения экономических расчетов (ПК-9)	Знать: методы сбора и обработки статистической информации
	Уметь: использовать методы статистического анализа информации
	Владеть: навыками статистического анализа информации
- способность составлять прогноз основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом (ПК-10)	Знать: методы статистического прогнозирования основных социально-экономических показателей деятельности предприятия, отрасли, региона и экономики в целом
	Уметь: практически применять технологии статистического прогнозирования
	Владеть: навыками решения задач статистического прогнозирования с использованием современных пакетов прикладных программ

Тематическое содержание дисциплины (учебного курса)

Раздел, модуль	Подраздел, тема
Модуль 1. Статистический анализ временных рядов	Тема 1. Свойства и характеристики временных рядов
	Тема 2. Статистические методы анализа временных рядов
	Тема 3. Избранные вопросы статистического анализа временных рядов
Модуль 2. Методы корреляционного анализа	Тема 4. Статистические методы корреляционного и регрессионного анализа
Модуль 3. Методы многомерной классификации	Тема 5. Основы кластерного анализа

Общая трудоемкость дисциплины – 6 ЗЕТ.

4 Структура и содержание дисциплины Статистический анализ информации в корпоративном управлении (наименование дисциплины (учебного курса))

Курс изучения 2

Раздел, Модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы								Текущий кон- троль		Ре- ко- мен- дуе- мая ли- тера- тура (№)	
		Аудиторные занятия (в часах)					Самостоятельная работа						
		всего			в т.ч. в интерактив- ной форме	Формы проведе- ния лекций, лабо- раторных, практи- ческих занятий, методы обучения, реализующие при- меняемую образо- вательную техно- логию	в часах	формы организации самостоятельной работы		Необходимые материально- технические ресурсы	Формы текущего контроля		В баллах
		лекций	лабораторных	практических									
Модуль 1. Статистиче- ский анализ временных рядов	Тема 1.1. Свой- ства и характери- стики временных рядов	2				Лекции электронно- го учебника с кон- сультацией препо- давателя на форуме	26	Самостоятельное изучение мате- риалов электронного учебника с разделением на лекции и с теста- ми для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обу- чающихся при помощи LRS- системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при по- мощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер ли- бо планшет ли- бо смартфон	Тест	6	2-4	
				8		Выполнение прак- тических заданий с консультацией пре- подавателя на фо- руме и через ком- ментарии в задани- ях	14	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ теку- щей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер ли- бо планшет ли- бо смартфон	Отчет по заданию 1	10	2-4	

	Тема 1.2. Статистические методы анализа временных рядов	2				Лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	26	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	6	2-4
				8		Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях	13	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Отчет по заданию 2	10	2-4
	Тема 1.3. Избранные вопросы статистического анализа временных рядов	2				Лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	26	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	6	2-4
				8		Выполнение практических заданий с консультацией преподавателя на форуме и через комментарии в заданиях	14	Самостоятельное выполнение практических заданий, контроль смены IP-адресов, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Отчет по заданию 3	10	2-4
Модуль 2. Методы корреляционного анализа	Тема 2.1. Статистические методы корреляционного и регрессионного анализа	4				Лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	26	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	6	2-4

								системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга				
Модуль 3. Методы многомерной классификации	Тема 3.1. Основы кластерного анализа	2				Лекции электронного учебника с консультацией преподавателя на форуме	26	Самостоятельное изучение материалов электронного учебника с разделением на лекции и с тестами для самоконтроля по каждой лекции, анализ поведения обучающихся при помощи LRS-системы и Experience API, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет либо смартфон	Тест	6	1
	Контроль						9	Самостоятельное тестирование по банку тестовых заданий, анализ поведения тестирующихся при помощи LRS-системы и Experience API, контроль смены IP-адресов, удаленная аутентификация при помощи распознавания лиц, анализ текущей успеваемости при помощи БРС-рейтинга	LMS-система на основе Moodle, компьютер либо планшет, либо смартфон	Итоговый тест	40	1-4
Итого:		12		24			180					
		216										

Формы текущего контроля	Условия допуска	Критерии и нормы оценки
Тест	Допускаются все студенты	Максимальное количество баллов за тест по каждой теме – 6 (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям). Суммарное количество баллов за тесты по 5 темам - 30.
Отчет по заданиям 1, 2, 3	Допускаются все студенты	Максимальное количество баллов за каждое задание – 10. Суммарное количество баллов за 3 задания -30. 10 баллов – задание выполнено в полном объеме без замечаний 8 баллов – задание выполнено в полном объеме, присутствуют несущественные замечания по выполнению задания

		6 баллов – задание выполнено в полном объёме, присутствуют существенные замечания по выполнению задания 4 балла - задание выполнено не в полном объёме, присутствуют несущественные замечания по выполнению задания 2 балла - задание выполнено не в полном объёме, присутствуют существенные замечания по выполнению задания 0 баллов – задание не выполнено
Итоговое тестирование	Допускаются все студенты	Максимальное количество баллов - 40 (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям)
Итого		Максимальное количество баллов – 100

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Критерии и нормы оценки	
Экзамен (по накопительному рейтингу)	Допускаются все	«отлично»	80-100 баллов
		«хорошо»	60-79 баллов
		«удовлетворительно»	40-59 баллов
		«неудовлетворительно»	0-39 баллов

6. Критерии и нормы оценки курсовых работ (проектов)

Данный раздел не предусмотрен учебным планом

7. Примерная тематика письменных работ (курсовых, рефератов, контрольных, расчетно-графических и др.)

Данный раздел не предусмотрен учебным планом

8. Вопросы к экзамену

№ п/п	Вопросы
1	Понятие и характеристики экономических прогнозов
2	Классификация экономических прогнозов
3	Ряды динамики. Понятие, классификация. Правила построения рядов динамики
4	Источники статистической информации
5	Виды показателей интенсивности динамики. Системы показателей временных рядов
6	Структура ряда динамики. Понятие тренда. Методы обнаружения и выделения тренда
7	Периодические (сезонные) колебания: сущность, методы оценки уровня сезонности
8	Прогнозирование временных рядов на основе средних показателей динамики
9	Методы сглаживания временных рядов: основные понятия и классификация
10	Сглаживание на основе простых скользящих средних
11	Сглаживание на основе взвешенных скользящих средних
12	Регрессионные модели по методу наименьших квадратов
13	Характеристики МНК-оценок
14	Прогнозирование на основе кривых роста: сущность, основные определения
15	Кривые роста, описывающие монотонные процессы
16	Кривые насыщения
17	Выбор кривой роста при статистическом прогнозировании
18	Понятие точечного и интервального прогноза
19	Доверительный интервал прогноза для линейного тренда
20	Доверительный интервал прогноза для параболического тренда
21	Проверка адекватности модели: анализ распределения остатков
22	Методы обнаружения автокорреляции остатков
23	Адаптивные методы прогнозирования временных рядов
24	Выделение сезонных колебаний методом гармонического анализа
25	Адаптивные модели сезонной компоненты
26	Основные понятия корреляционного и регрессионного анализа.
27	Виды шкал признаков и соответствующие им показатели тесноты связи.
28	Методы обнаружения корреляционной связи.
29	Методы измерения тесноты парной корреляционной связи: количественные шкалы.
30	Методы измерения тесноты парной корреляционной связи: порядковые шкалы.
31	Методы измерения тесноты парной корреляционной связи: номинальные шкалы.

№ п/п	Вопросы
32	Регрессионный анализ, линии регрессии, парная линейная регрессия.
33	Оценка и способ оценивания, свойства оценок.
34	Модели и типы данных.
35	Качество подгонки кривой.
36	Парная линейная регрессия по методу наименьших квадратов (МНК): постановка задачи, оценка параметров.
37	Основные гипотезы линейной регрессионной модели: формулировка, физический смысл.
38	Свойства МНК оценок параметров парной линейной регрессии.
39	Оценка дисперсий ошибок и оценок параметров парной линейной регрессии.
40	Математическое моделирование линейной регрессии. Применение компьютерных программ в эконометрических исследованиях.
41	Распределение оценок параметров и дисперсии ошибок.
42	Проверка гипотез при исследованиях парной регрессионной модели.
43	Ошибки I и II рода при проверке гипотез.
44	Интервальные оценки параметров линейной регрессии.
45	Коэффициент детерминации R^2 .
46	F-тест на качество оценивания.
47	Замена переменных в уравнении регрессии.
48	Логарифмические преобразования степенных и показательных функций.
49	Моделирование эластичности.
50	Требования к случайному члену при преобразованиях переменных.
51	Нелинейная регрессия.
52	Линейная множественная регрессия: постановка задачи, оценка параметров, основные гипотезы.
53	Статистические свойства оценок множественной регрессии.
54	Качество оценивания множественной регрессии.
55	Анализ производственной функции Кобба-Дугласа методом множественной линейной регрессии.
56	Проблема мультиколлинеарности.
57	Влияние отсутствия в модели существенной переменной.
58	Включение в модель несущественной переменной.
59	Лаговые переменные
60	Общие принципы применения фиктивных переменных.
61	Использование фиктивных переменных для анализа структурных изменений.
62	Использование фиктивных переменных для анализа сезонности.
63	Основные понятия кластерного анализа
64	Расстояние между кластерами. Понятие меры
65	Основные виды мер
66	Функционалы качества кластеризации
67	Иерархические процедуры кластеризации

9 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

9.1 Паспорт фонда оценочных средств

Раздел, модуль	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
Модуль 1. Статистический анализ временных рядов	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, 9, 10	Отчёт заданиям 1, 2, 3
		Тест
Модуль 2. Методы корреляционного и регрессионного анализа	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, 9, 10	Тест
Модуль 3. Методы многомерной классификации	ОК-1, ОПК-3, ПК-8, 9, 10	Тест

9.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

■ 9.2.1. Фонд тестовых заданий (примеры)

1. Аналитик - это ...
 - а) специалист в области анализа и моделирование
 - б) специалист в предметной области;
 - в) человек, решающий определенные задачи;
 - г) человек, который имеет опыт в программировании.
- 2 Эксперт это ...
 - а) специалист в области анализа и моделирование;
 - б) специалист в предметной области;
 - в) человек, решать определенные задачи;
 - г) человек, который имеет опыт в программировании.
- 3 Задача классификации сводится к ...
 - а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
 - б) определения класса объекта по его характеристиками;
 - в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра;
 - г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
- 4 Задача регрессии сводится к ...
 - а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
 - б) определения класса объекта по его характеристиками;
 - в) определение по известным характеристиками объекта значение некоторого его параметра;
 - г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.
- 5 Задача кластеризации заключается в ...
 - а) нахождения частых зависимостей между объектами или событиями;
 - б) определения класса объекта по его характеристиками;

в) определение по известным характеристикам объекта значения некоторого его параметра;

г) поиска независимых групп и их характеристик в всем множестве анализируемых данных.

Критерии оценки за пройденный тест по теме:

Максимальное количество баллов за выполнение теста по каждой теме – 6 (баллы студенту начисляются автоматически пропорционально выполненным тестовым заданиям).

■ 9.2.2 Комплект отчетов по практическим заданиям

Задание 1

Для заданного интервального ряда динамики выполнить следующие действия.

1. Изобразить динамику ряда на графике.
2. Определить цепные, базисные и средние:
 - а) абсолютные приросты;
 - б) темпы роста;
 - в) темпы прироста.

В качестве базисного уровня принять начальный уровень ряда.

3. Определить средний уровень ряда динамики.
4. Представить экономическую интерпретацию полученных результатов.

Задание 2

Для заданного временного ряда выполнить:

1. Определить сезонные колебания методом вычисления индексов сезонности.
2. Показатели сезонности изобразить графически.
3. Сделать прогноз объемов реализации по месяцам в 2003 году при объеме возможной реализации 1000000 шт. условной продукции за весь год.

Задание 3

Для заданного интервального ряда динамики определить аналитическое выражение функции, наиболее адекватно описывающей линию тренда ряда. На основе полученной линии тренда построить прогноз на 2 периода вперед.

Форма отчета по заданиям 1, 2, 3:

- титульный лист;
- задание;
- решение;
- графическое представление результатов;
- выводы.

Процедура оценивания

Оценка выполненной практической работы проводится по следующим критериям:

1. Наличие всей существенной информации по работе
2. Точность и полнота предоставляемых сведений
3. Непротиворечивость приводимой информации
4. Правильность интерпретаций и выводов, которые сделаны по результатам работы
5. Степень достижения студентом поставленной цели
6. Обоснованность применяемого решения
7. Грамотность (содержательная) используемых формулировок

Критерии оценки

Отчет по заданиям 1, 2, 3	Допускаются все студенты	10 баллов – задание выполнено в полном объеме без замечаний 8 баллов – задание выполнено в полном объеме, присутствуют несущественные замечания по выполнению задания 6 баллов – задание выполнено в полном объеме, присутствуют существенные замечания по выполнению задания 4 балла - задание выполнено не в полном объеме, присутствуют несущественные замечания по выполнению задания 2 балла - задание выполнено не в полном объеме, присутствуют существенные замечания по выполнению задания 0 баллов – задание не выполнено
---------------------------	--------------------------	--

10. Образовательные технологии и методические указания по освоению дисциплины (учебного курса)

При изучении дисциплины (учебного курса) используются дистанционные образовательные технологии.

10.1. Рекомендации по подготовке к тестированию по темам курса

При самостоятельной подготовке к тестированию:

- а) готовясь к тестированию, проработайте информационный материал по дисциплине. Проконсультируйтесь с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- б) четко выясните все условия тестирования заранее. Вы должны знать, сколько тестов Вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов;
- в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько);
- г) если Вы встретили трудный для Вас вопрос, не тратьте много времени на него. Переходите к другим вопросам. Вернитесь к этому вопросу в конце тестирования;
- е) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

10.2. Рекомендации по выполнению практических заданий

Основные задачи выполняемой работы:

- 1) закрепление полученных ранее теоретических знаний;
- 2) выработка навыков самостоятельной работы;
- 3) выяснение подготовленности студента к будущей практической работе;

Подготовку выполнения работы следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (учебного курса)

11.1 Обязательная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Григорьев А. А. Методы и алгоритмы обработки данных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. А. Григорьев. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 256 с.	учебное пособие	ЭБС «ZNANIUM.COM»
2	Статистика [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Глинский [и др.] ; под ред. В. Г. Ионина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2018. - 355 с.	учебник	ЭБС «ZNANIUM.COM»
3	Шорохова И. С. Статистические методы анализа [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. С. Шорохова, И. В. Кисляк, О. С. Мариев ; Урал. федерал. ун-т ; [науч. ред. О. А. Белоусова]. - Екатеринбург : УрФУ, 2015. - 300 с.	учебное пособие	ЭБС «IPRbooks»

11.2 Дополнительная литература и учебные материалы (аудио-, видеопособия и др.)

- фонд научной библиотеки ТГУ:

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Количество в библиотеке
1	Лукьяненко И.С. Статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. С. Лукьяненко, Т. К. Ивашковская. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 200 с.	учебное пособие	ЭБС «Лань»

- другие фонды:

п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, аудио-, видеопособия и др.)	Место хранения (методический кабинет кафедры, городские библиотеки и др.)
	Статистический анализ информации в корпоративном управлении : электронный контент - Тольятти: Изд-во ТГУ. - образовательная среда Росдистант, 2017	Электронное издание	образовательная среда Росдистант

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки _____ АМ Асаева
 (подпись) (И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.
 МП

11.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : link.springer.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : sciencedirect.com. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : cambridge.org. – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Количество лицензий	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	OC Windows	1398	бессрочно
2	Office Standart	1398	бессрочно

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
1	УЛК 807 Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.	Экран телевизионный, ширмы, проектор на штативе. стол преподавательский, стулья преподавательские., Транспарант-перетяжка, системный блок .	445020, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Белорусская, 16В, УЛК-807	17,1	1
	Г-401 Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа.	Стол ученический, стул, ПК с выходом в сеть интернет	445020, Самарская область, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14, позиция по ТП № 48, 4 этаж (Г-401)	84,8	16

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий	Перечень основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации.				