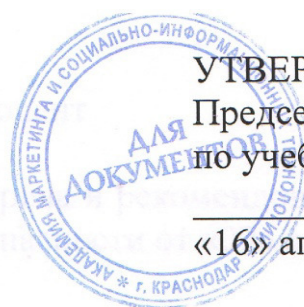


**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное
образовательное учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий –
ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра математики и вычислительной техники



УТВЕРЖДАЮ

Председатель НМС, проректор
по учебной работе, профессор

Н.Н. Павелко
Н.Н. Павелко

«16» апреля 2018 г.

Б1.Б.08

**ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
СТАТИСТИКА**

рабочая программа по дисциплине
для студентов направления подготовки
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) образовательной программы
«Финансы и кредит»

**квалификация (степень) выпускника
«БАКАЛАВР»**

Краснодар
2018

Рабочая программа по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) образовательной программы «Финансы и кредит»/сост. Р.З. Камалян, д-р техн. наук., профессор. – Краснодар: Академия ИМСИТ, 2018.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) образовательной программы «Финансы и кредит», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 ноября 2015 г. № 1327.

Составитель:

доктор технических наук, профессор



Р.З. Камалян

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры математики и вычислительной техники от «19» марта 2018 г. протокол № 8.

Зав. кафедрой математики и
вычислительной техники,
канд. техн. наук., доцент



Н.С. Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии от «16» апреля 2018 г. протокол № 8.

Согласовано:

Проректор по качеству образования,
доцент



К.В. Писаренко

Рецензенты:

О.Б. Пантелеева, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа Краснодарского филиала ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Ярошенко Р.В., директор ООО «ЗЕРНО-КУБАНИ», г. Краснодар

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:	4
4 Содержание разделов (модулей) дисциплины	6
4.1 Содержание разделов дисциплины	6
4.2 Структура дисциплины	7
4.3 Занятия лекционного типа	11
4.4 Занятия семинарского типа	11
4.5. Курсовая работа	13
4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	13
5 Образовательные технологии	14
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий	14
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	15
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	15
7.1 Основная литература	15
7.2 Дополнительная литература	16
7.3 Периодические издания	16
7.4 Интернет ресурсы	16
7.5 Методические указания по организации деятельности обучающихся по видам занятий	16
8. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
9 Материально-техническое обеспечение дисциплины	18

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является изучение аппарата теории вероятностей и математической статистики, необходимого в постановке, анализе и решении прикладных экономических, технических и управленческих задач.

Задачи курса:

- определение основных понятий, составляющих аксиоматику теории вероятностей;
- изучение основных теоретических положений теории вероятностей и математической статистики;
- изучение основных законов распределения случайных величин и методов решения вероятностных задач;
- овладение основными приемами обработки данных.
- выработка достаточного уровня вероятностной интуиции, позволяющего студентам осознанно переводить неформальные стохастические задачи в формальные математические задачи теории вероятностей

Предмет изучения дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» - вероятностные модели и способы расчета вероятностей при различных постановках задач, основные категории статистической обработки экспериментальных данных, методы планирования статистических исследований.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части дисциплин. Для изучения названного курса необходимо твердое знание студентами базового курса математики средней школы. Математический аппарат предмета «Теория вероятностей и математическая статистика» используется в дальнейшем при изучении базовых и вариативных дисциплин, в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе.

Освоение данной дисциплины необходимо для формирования знания, умений и навыков в области профессиональной деятельности и для решения профессиональных задач предусмотренных ФГОС ВО направления подготовки 38.03.01 Экономика.

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№/№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин
Б1.Б.10 Методы оптимальных решений	Модули 1,2,3
Б1.Б.14 Статистика	Модули 4,5

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:

В результате освоения дисциплины в соответствии с видами профессиональной деятельности, согласно учебному плану, на которые ориентирована ОПОП бакалавриата, должны быть решены следующие профессиональные задачи и сформированы следующие общекультурные (ОК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК), дополнительные (ДК) компетенции:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию		
Знать	Уметь	Владеть
– виды самооценки, уровни	– самостоятельно	– навыками

притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в образовательной, профессиональной деятельности;	познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем; – навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания; – формами и методами самообучения и самоконтроля;
ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач		
Знать	Уметь	Владеть
– основные методы сбора, анализа и обработки статистических данных;	– ставить задачи анализа и обработки статистических данных и определять методы их решения; – решать типовые и индивидуальные задачи по обработке статистических данных;	– навыками решения вероятностных профессиональных задач анализа;
ПК-4 способностью на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты		
Знать	Уметь	Владеть
– способы и методики теории вероятностей и математической статистики построения стандартных моделей на основе описания экономических процессов; – статистический анализ полученных результатов;	– применять аппарат теории вероятностей и математической статистики для построения стандартных моделей на основе описания экономических процессов;	– навыками построения математических моделей и содержательной интерпретацией результатов;
ДК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
Знать	Уметь	Владеть
– базовые законы и понятия естественно научных дисциплин и информационно-коммуникационных технологий.	– использовать математический аппарат и информационные технологии при решении типовых вероятностных задач предметной области.	– методами решения типовых и исследовательских задач предметной области с использованием методов теории вероятностей и программных средств.

Освоение дисциплины обеспечивает подготовку бакалавров по направлению 38.03.01 Экономика, область **профессиональной деятельности**, которых включает:

— экономические, финансовые, маркетинговые, производственно-экономические и

аналитические службы организаций различных отраслей, сфер и форм собственности;

— финансовые, кредитные и страховые учреждения; органы государственной и муниципальной власти;

— академические и ведомственные научно-исследовательские организации; учреждения системы высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования, системы дополнительного образования

Освоение дисциплины обеспечивает подготовку бакалавров по направлению 38.03.01 Экономика, **объектами профессиональной деятельности**, которых являются: поведение хозяйствующих агентов, их затраты и результаты, функционирующие рынки, финансовые и информационные потоки, производственные процессы

Освоение дисциплины обеспечивает подготовку бакалавров по направлению 38.03.01 Экономика, подготовленных к решению ряда следующих **профессиональных задач** в соответствии с **видами профессиональной деятельности**, на которые ориентирована ОПОП

организационно-управленческая деятельность:

— участие в разработке вариантов управленческих решений, обосновании их выбора на основе критериев социально-экономической эффективности с учетом рисков и возможных социально-экономических последствий принимаемых решений;

— участие в подготовке и принятии решений по вопросам организации управления и совершенствования деятельности экономических служб и подразделений предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств с учетом правовых, административных и других ограничений

4 Содержание разделов (модулей) дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

Таблица 1 - Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
1	Модуль 1	Предмет теории вероятностей.	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач	ДК-1 ОК-7
2	Модуль 2	Основные свойства вероятности.	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач	ДК-1 ОК-7
3	Модуль 3	Случайные величины.	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач	ДК-1 ОК-7
4	Модуль 4	Функция распределения	Мониторинг	ДК-1

		случайного вектора и ее свойства.	результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач	ОК-7 ПК-4 ОПК-2
5	Модуль 5	Функциональные преобразования случайных величин.	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач Тестирование	ПК-4 ДК-1 ОК-7 ОПК-2

4.2 Структура дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется студентами очной формы обучения (ОФО), заочной формы обучения (ЗФО) учебной дисциплины и виды учебной работы.

Таблица 2 - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по ОФО

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	Всего	1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	216(6)	72(2)	144(4)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	97,5	48,2	49,3
Аудиторная работа, всего	97	48	49,3
<i>Лекции (Л)</i>	48	32	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	48	16	32
Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)	0,2	0,2	-
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0,3	-	0,3
Консультации перед экзаменом (Конс)	1	-	1
Самостоятельная работа в семестр, всего	83,8	23,8	60
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	41,8	11,8	30
Решение задач	42	12	30
Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)	34,7		34,7
Вид итогового контроля по дисциплине		зачет	экзамен

Таблица 3 - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ЗФО

Вид работы	Всего	Трудоемкость, часов (зач.ед.)		
		Курс 1 1 сессия	Курс 1 2 сессия	Курс 1 3 сессия
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	216(6)	36(1)	36(1)	144(4)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	24,5	2	14,2	8,3
Аудиторная работа, всего	24,5	2	14,2	8,3
<i>Лекции (Л)</i>	10	2	6	2
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	14		8	6

Вид работы	Всего	Трудоемкость, часов (зач.ед.)		
		Курс 1 1 сессия	Курс 1 2 сессия	Курс 1 3 сессия
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0,5		0,2	0,3
Самостоятельная работа в семестр, всего	179	34	18	127
Самостоятельное изучение разделов	30	20	10	20
Контрольная работа (КР)	100			80
Самостоятельное решение задач.	49	14	8	27
Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)	12,5		3,8	8,7
Вид итогового контроля по дисциплине			зачет	экзамен

Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 4 - Разделы дисциплины и виды занятий по ОФО

№ раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самос тоятел ьная работа	Конт роль
		Всего	Л	ПР	Конс	КАЭ	КА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1 семестр								
	Модуль 1. Предмет теории вероятностей. Тема 1.1 Понятие пространства элементарных событий. Случайные события. Алгебра случайных событий. Диаграммы Венна.	6	4	2					
	Тема 1.2 Различные определения вероятности случайного события: классическое, статистическое, геометрическое, аксиоматическое.	6	4	2					
	Модуль 2 Основные свойства вероятности. Тема 2.1 Условные вероятности. Формула Байеса. Независимые испытания.	6	4	2					
	Тема 2.2 Биномиальная схема независимых испытаний. Формула Бернулли и следствия из нее (вероятность появления в n испытаниях не менее и не более заданного числа успехов).	16	4	2				6	
	Модуль 3 Случайные величины. Тема 3.1 Функция распределения и ее свойства. Дискретные случайные величины, их функции распределения	6	4	2				6	
	Тема 3.2 Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Непрерывные случайные величины.	10	8	2				6	

	Функция плотности вероятности (ФПВ) непрерывной случайной величины и ее свойства.								
	Тема 3.3 Равномерное распределение. Нормальное распределение. Функция Лапласа и ее свойства.	8	4	4				5,8	
	Итого 1 семестр:72	48,2	32	16			0,2	23,8	
	2 семестр								
	Модуль 4 <i>Функция распределения случайного вектора и ее свойства.</i> Тема 4.1 Дискретные случайные векторы и их функции распределения. Непрерывные случайные векторы	6	2	4					
	Тема 4.2 Свойства функции плотности вероятности непрерывного случайного вектора. Понятие зависимости и независимости случайных величин	6	2	4				10	
	Модуль 5 <i>Функциональные преобразования случайных величин.</i> Тема 5.1 Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание и его свойства; дисперсия и ее свойства	6	2	4				10	
	Тема 5.2 Ковариация и ее свойства. Коэффициент корреляции и его свойства. Связь между коррелированными и зависимыми случайными величинами	6	2	4				10	
	Тема 5.3 Ковариационная и корреляционная матрицы. Числовые характеристики основных законов распределения.	8	4	4				10	
	Тема 5.4 Двумерный нормальный закон распределения, маргинальные распределения	10	2	8				10	
	Тема 5.5 Условные законы распределения. Условные числовые характеристики	6	2	4				10	
	Итого 2 семестр:144	49,3	16	32	1	0,3		60	34,7
	Всего по дисциплине: 216	97,3	48	48	1	0,3	0,2	84	34,7

Таблица 5 Разделы дисциплины и виды занятий по ЗФО

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самостоятельная работа	Контроль
		Всего	Л	ПР	Конс	КАЭ	КА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курс 1 сессия 1									
	Модуль 1. <i>Предмет теории вероятностей.</i>	2	2					34	

№ раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самос тоятел ьная работа	Конт роль
		Всего	Л	ПР	Конс	КАЭ	КА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Тема 1.1 Понятие пространства элементарных событий. Случайные события. Алгебра случайных событий. Диаграммы Венна.								
	Итого:36	2	2					34	
Курс 1 сессия 2									
	Тема 1.2 Различные определения вероятности случайного события: классическое, статистическое, геометрическое, аксиоматическое.							2	
	Модуль 2 Основные свойства вероятности. Тема 2.1 Условные вероятности. Формула Байеса. Независимые испытания.							2	
	Тема 2.2 Биномиальная схема независимых испытаний. Формула Бернулли и следствия из нее (вероятность появления в n испытаниях не менее и не более заданного числа успехов).							2	
	Модуль 3 Случайные величины. Тема 3.1 Функция распределения и ее свойства. Дискретные случайные величины, их функции распределения	4	2	2				4	
	Тема 3.2 Биномиальное распределение. Распределение Пуассона. Непрерывные случайные величины. Функция плотности вероятности (ФПВ) непрерывной случайной величины и ее свойства.	4	2	2				4	
	Тема 3.3 Равномерное распределение. Нормальное распределение. Функция Лапласа и ее свойства.	6	2	4				4	
	Итого: 36	14,2	6	8		0,2		18	3,8
Курс 1 сессия 3									
	Модуль 4 Функция распределения случайного вектора и ее свойства. Тема 4.1 Дискретные случайные векторы и их функции распределения. Непрерывные случайные векторы	2	2					18	
	Тема 4.2 Свойства функции плотности вероятности непрерывного случайного вектора. Понятие зависимости и независимости случайных величин	2		2				18	
	Модуль 5 Функциональные	2		2				18	

№ раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самос тоятел ьная работа	Конт роль
		Всего	Л	ПР	Конс	КАЭ	КА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<i>преобразования случайных величин.</i> Тема 5.1 Числовые характеристики случайных величин: математическое ожидание и его свойства; дисперсия и ее свойства								
	Тема 5.2 Ковариация и ее свойства. Коэффициент корреляции и его свойства. Связь между коррелированными и зависимыми случайными величинами	2		2				18	
	Тема 5.3 Ковариационная и корреляционная матрицы. Числовые характеристики основных законов распределения.							18	
	Тема 5.4 Двумерный нормальный закон распределения, маргинальные распределения							18	
	Тема 5.5 Условные законы распределения. Условные числовые характеристики							19	
	Итого: 144	8,3	2	6		0,3		127	8,7
	Всего по дисциплине: 216	24,5	10	14		0,5		179	12,5

*Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4.3 Занятия лекционного типа

В соответствии с п. 31 приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» занятия лекционного типа проводятся в форме лекций и иных учебных занятий, предусматривающих преимущественную передачу учебной информации научно-педагогическими работниками академии. По дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» занятия лекционного типа проводятся в форме лекций.

4.4 Занятия семинарского типа

В соответствии с п. 31 приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» занятия семинарского типа проводятся в форме: семинаров, практических занятий, практикумов, лабораторные работы, коллоквиумов.

По дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» занятия семинарского типа проводятся в форме практических занятий.

Практическое занятие — это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на

закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий — упражнений, задач и т. п. — под руководством и контролем преподавателя.

Таблица 6 - Содержание и структура дисциплины , практические занятия по ОФО

	Тема практического занятия	Число часов
1 семестр		
1,2	Алгебра случайных событий. Диаграммы Венна.	4
3,4	Определения вероятности случайного события	4
5,6	Условные вероятности. Формула Байеса.	4
7,8	Формула Бернулли	3,8
2 семестр		
9,1	Функция распределения и ее свойства.	4
11,12	Распределение Пуассона. Функция плотности вероятности (ФПВ) непрерывной случайной величины	4
13,14	Равномерное и нормальное распределения. Функция Лапласа.	8
1	Дискретные случайные векторы	2
2	Зависимые и независимые случайные величины	2
3	Математическое ожидание и его свойства; дисперсия и ее свойства	2
4,5	Коэффициент корреляции и его свойства.	4
6	Числовые характеристики основных законов распределения	2
7	Двумерный нормальный закон распределения,	2
8	Условные законы распределения	2

Таблица 7 - Содержание и структура дисциплины , практические занятия по ЗФО

	Тема практического занятия	Число часов
1 курс 2 сессия		
7,8	Формула Бернулли	2
9,1	Функция распределения и ее свойства.	2
11,12	Распределение Пуассона. Функция плотности вероятности (ФПВ) непрерывной случайной величины	2
13,14	Равномерное и нормальное распределения. Функция Лапласа.	2
1 курс 3 сессия		
	Математическое ожидание и его свойства; дисперсия и ее свойства	2
	Коэффициент корреляции и его свойства.	2
	Числовые характеристики основных законов распределения	2

На первом практическом занятии осуществляется входной контроль знаний студентов

4.5. Курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» не предусмотрена рабочим учебным планом.

4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Устные формы контроля помогут оценить владение студентами жанрами научной речи (дискуссия, диспут, сообщение, доклад и др.), в которых раскрывается умение студентов передать нужную информацию, грамотно использовать языковые средства, а также ораторские приемы для контакта с аудиторией.

Письменные работы позволяют оценить владение источниками, научным стилем изложения, для которого характерны: логичность, точность терминологии, обобщенность и отвлеченность, насыщенность фактической информацией.

Таблица 8 – Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине для ОФО

№ работы	Вид работы	Вид контроля		ч. / з. е.	
		Семестр 1	Семестр 2	Семестр 1	Семестр 2
1	Работа с конспектом лекций. Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	12	30
2	Решение задач	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Зачет	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Экзамен	12	30
ИТОГО				24/0,7	60/1,7

Таблица 9– Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине для ЗФО

№ работы	Вид работы	Вид контроля		ч. / з. е.		
		1 курс 1 и 2 сессия	1 курс 3 сессия	1 курс 1 сессия	1 курс 2 сессия	1 курс 3 сессия
1	Работа с конспектом лекций. Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	Индивидуальное собеседование	20	10	20
2	Решение задач	Контрольная аудиторная работа. Зачет	Индивидуальное собеседование	14	8	27
	Контрольная работа		Защита			80

№ работы	Вид работы	Вид контроля		ч. / з. е.		
		1 курс 1 и 2 сессия	1 курс 3 сессия	1 курс 1 сессия	1 курс 2 сессия	1 курс 3 сессия
			контрольной работы			
ИТОГО				34/0,9	40/1,2	127/3,5

Методические указания по самостоятельной работе размещены в электронной образовательной среде Академии.

5 Образовательные технологии

При проведении занятий используются традиционные образовательные технологии, предполагающие прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. К ним относятся следующие.

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Используются технологии проблемного обучения : проблемная лекция, практическое занятие в форме практикума и технологии проблемного обучения.

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

Таблица 10 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий (контактная работа обучающихся с преподавателем) по дисциплине для ОФО

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
Семестр 1		
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО		8
Семестр 2		
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
ПР	Коллоквиум	2
ИТОГО		8

Таблица 11 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий (контактная работа обучающихся с преподавателем) по дисциплине для ЗФО

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1 курс 2 сессия		
ПР	Круглый стол	2
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО		4
1 курс 3 сессия		
ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО		2

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

По дисциплине предусмотрен текущий контроль в виде тестирования, итоговый контроль в виде экзамена. Порядок проведения текущего контроля и итогового контроля строго соответствует «Положению о проведении контроля успеваемости студентов в НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ». В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания студентов. Текущий контроль засчитывается на основе полноты раскрытия темы и выполнения представленных заданий. Для проведения экзамена в письменной или тестовой форме разрабатывается перечень вопросов, утверждаемых на кафедре. Выставляется дифференцированная оценка.

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по дисциплине **«Теория вероятностей и математическая статистика»** прилагаются.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

- 1 Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие / Бирюкова Л.Г., Бобрик Г.И., Матвеев В.И., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 289 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=370899>
- 2 Белько И.В. Теория вероятностей, математическая статистика, математическое программирование: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Белько И.В., Морозова И.М., Криштапович Е.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2016. - 299 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=542521>
- 3 Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах: Учебное пособие. / Сапожников П.Н., Макаров А.А., Радионова М.В. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548242>

7.2 Дополнительная литература

1. Кочетков Е.С. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: Учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - 2-е изд., испр. и перераб. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?book=447828&item=bookinfo>
2. Мхитарян, В. С. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Мхитарян, Е. В. Астафьева, Ю. Н. Миронкина, Л. И. Трошин; под ред. В. С. Мхитаряна. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. -220с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451329>
3. Теория вероятностей и математическая статистика: [Электронный ресурс] Учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - 2-е изд., испр. и перераб. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=447828>
4. Математическая статистика: [Электронный ресурс] Учебное пособие / Р.Ш. Хуснутдинов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 205 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=445667>

7.3 Периодические издания

Вычислительные методы и программирование Режим доступа

<http://num-meth.srcc.msu.ru/>

Фундаментальная и прикладная математика Режим доступа

<http://mech.math.msu.su/~fpm/>

Continuum. Математика. Информатика. Образование

Режим доступа

<https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=58830>

7.4 Интернет ресурсы

<http://www.exponenta.ru/educat/free/free.asp> Образовательный математический сайт «Exponenta.ru»

<http://www.intuit.ru> / Интернет университет информационных технологий

<http://www.openet.edu.ru> / Российский портал открытого образования « Российский образовательный портал».

<http://www.en.edu.ru> / Естественно-научный образовательный портал

<http://www.techno.edu.ru> / Федеральный портал «Инженерное образование», журнал «Инженерное образование»

<http://fcior.edu.ru> / Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://znanium.com/> - Электронная библиотечная система ZNANUIM

<http://eios.imsit.ru/> электронные ресурсы ИМСИТ

<http://book.ru/> - Электронная библиотечная система BOOK.ru

<http://ibooks.ru/> - Электронная библиотечная система АйБукс

7.5 Методические указания по организации деятельности обучающихся по видам занятий

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов, исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия дополняются ПР и различными формами СРС с учебной и научной литературой. В процессе такой работы студенты приобретают навыки «глубокого чтения» - анализа и интерпретации текстов по методологии и методике дисциплины.

Учебный материал по дисциплине разделен на логически завершенные части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПР, различные виды СРС (выполнение домашних заданий по решению задач, подготовка к лекциям и практическим занятиям).

Форма текущего контроля знаний – работа студента на практическом занятии, опрос. Форма промежуточных аттестаций – контрольная работа в аудитории, домашняя работа. Итоговая форма контроля знаний по модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля. Методические указания по выполнению всех видов учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии. Методические указания и материалы по видам занятий приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине

Вид учебных занятий, работ	Методические указания и материалы
Лекция	Основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет ресурсы. Рабочая программа дисциплины Оценочные средства по дисциплине.
Практические занятия	Основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет ресурсы. Рабочая программа дисциплины Оценочные средства по дисциплине
Самостоятельная работа	Основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет ресурсы. Рабочая программа дисциплины Оценочные средства по дисциплине Методические указания к самостоятельной работе
Контрольная работа	Основная и дополнительная литература, периодические издания, интернет ресурсы. Рабочая программа дисциплины Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине Оценочные средства по дисциплине

8. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Специфика получаемой специализации предполагает возможность обучения следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с ограничением двигательных функций;
- с нарушениями слуха;
- с нарушениями зрения.

Организация образовательного процесса обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в учебные

аудитории и другие помещения, для этого имеются пандусы, поручни, лифты и расширенные дверные проемы.

В учебных аудиториях и лабораториях имеется возможность оборудовать места для студентов-инвалидов с различными видами нарушения здоровья, в том числе опорно-двигательного аппарата и слуха. Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук.

Помещения предусматривают учебные места для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, они оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), в них имеется система климат-контроля.

По необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики, обучающиеся обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование академической аудитории для проведения лекционных и семинарских занятий с необходимыми техническими средствами (компьютер или ноутбук, оборудование мульти-медиа (проектор), доска). Мультимедиа-проектор необходим для демонстрации электронных презентаций по разделам дисциплины.

Таблица 13 - Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС Znanium	ООО «ЗНАНИУМ». Договор № 2500 эбс от 25.09.2017 г.	с 25.09.2017 г. по 24.09.2018 г.
2	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	ООО «Научная электронная библиотека» (г. Москва). Лицензионное соглашение № 7241 от 24.02.12 г.	бессрочно
3	ЭБС IBooks	ООО «Айбукс». Договор № 19-01/18-К от 25.01.2018 г.	с 25.01.2018 по 25.01.2019 г.
4	ЭБС Book.ru	ООО «КноРус медиа». Договор №18491866 от 26 апреля 2018 г.	Срок действия до 26 апреля 2019 г.

Перечень средств информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» представлен в таблице 14.

Таблица 14 - Перечень информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика»

Перечень лицензионного программного обеспечения, реквизиты подтверждающего документа
1. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.
2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.
3. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice, Mozilla Firefox

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика» представлен в таблице 15.

Таблица 15 - Перечень средств материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине «Теория вероятности и математическая статистика»

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения		
Аудитории для проведения занятий лекционного типа (Л)		
Кабинет социально-экономических дисциплин 228	24 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Лаборатория Учебный банк 237	38 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет социально-экономических дисциплин 238	46 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Лекционная аудитория 301	100 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска; проектор; экран для проектора; ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Лекционная аудитория 302	95 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска; проектор; экран для проектора; ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Лекционная аудитория 303	120 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска; проектор; экран для проектора; ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет естественнонаучных дисциплин 401	30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет гуманитарных	32 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска,	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL:

дисциплин 403	проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет экономических дисциплин 404	80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет гуманитарных дисциплин 406	60 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Аудитории для проведения занятий семинарского типа (СТ), групповых (ГКонс) и индивидуальных консультаций (ИКонс), текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА)		
Кабинет социально-экономических дисциплин 228	24 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Лаборатория Учебный банк 237	38 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет социально-экономических дисциплин 238	46 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет естественнонаучных дисциплин 401	30 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет естественнонаучных дисциплин 402	40 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет гуманитарных дисциплин 403	32 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет гуманитарных дисциплин 404	80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.

Кабинет экономических дисциплин 406	60 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет экономических дисциплин 407	42 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет экономических дисциплин 408	34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Кабинет правовых дисциплин 409	34 посадочных места; рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.
Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 113	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	ОС – Windows10 ProRUS. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Adobe Photoshop CS3 (15шт.). Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса– Стандартный(320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. MicrosoftAccess2016. Подписка MicrosoftImaginePremiumАкт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftProjectпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftSQLServer2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт

		<p>передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>MicrosoftVisioпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>MicrosoftVisualStudioEnterprise2015. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNUGPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), Oracle Database 11g Express Edition. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от31.01.2017 Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от31.01.2017</p>
<p>Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 114</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет</p>	<p>ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p>

		<p>Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft SQL Server 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>CorelDRAW Graphics Suite X5 (15+1шт) Corel License Certificate № 4090614 от 15.03.2012.</p> <p>Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), Oracle Database 11g Express Edition. Autodesk 3ds Max 2016. Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p>
--	--	--

		<p>Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Комплектов учебного стенда SDK1.1s(переносные устройства, сопутствующее ПО не требует установки)</p>
<p>Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 114а</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет, проектор, проекционный экран, сетевая академия CISCO.</p>	<p>ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium</p>

		<p>Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE) , Oracle Database 11g Express Edition.</p> <p>Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.).</p> <p>Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>
<p>Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 115</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет.</p>	<p>ОС– Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>MicrosoftAccess2016.</p> <p>Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>MicrosoftProject профессиональный 2016.</p> <p>Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>MicrosoftVisio профессиональный 2016.</p> <p>Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04</p>

		<p>августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNUGPL: 7-Zip, Blender, GIMP, GoogleChrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, OracleVMVirtualBox, StarUMLV1, ArduinoSoftware(IDE), OracleDatabase11gExpressEdition. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд). Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от31.01.2017 Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от31.01.2017</p>
Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 120	52 посадочных места Рабочее место преподавателя Доска	Тренажер лазерный стрелковый д/винтовки+втулка, тренажер лазерный стрелковый для ММГ АК, пистолет Макарова ЛТ-110 ПМ лазер, винтовка пневматическая МР-512, винтовка пневматическая МР-512, макет автомата ММГ АК 74
Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 121	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	<p>ОС – Windows10 ProRUS. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. KasperskyEndpointSecurityдля бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. MicrosoftAccess2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftProjectпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт</p>

		<p>передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftSQLServer2016.</p> <p>Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка MicrosoftImaginePremium</p> <p>Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>MicrosoftVisioпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNUGPL: 7-Zip, Blender, GIMP, GoogleChrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, MozillaFirefox, Notepad++, OracleVMVirtualBox, StarUMLV1, ArduinoSoftware(IDE), OracleDatabase11gExpressEdition.</p> <p>Autodesk3dsMax2016. Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе AutodeskEducationCommunity(AutodeskEducationTeam).</p> <p>AutodeskAutoCAD2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе AutodeskEducationCommunity(AutodeskEducationTeam).</p> <p>Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от</p>
--	--	---

		31.01.2017 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Субли-цензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)
Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 123	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	ОС – Windows10 ProRUS. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. KasperskyEndpointSecurityдля бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. MicrosoftAccess2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftProjectпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftSQLServer2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftVisioпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftVisualStudio2017. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Программное обеспечение по лицензии GNUGPL: 7-Zip, Blender, GIMP, GoogleChrome, Inkscape

		<p>, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarU MLV1, Arduino Software (IDE), NetBeans IDE, Zeal, Oracle Database 11g Express Edition. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p>
Помещения для самостоятельной работы		
Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 114	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<p>ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft SQL Server 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от</p>

		<p>04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>CorelDRAW Graphics Suite X5 (15+1шт) Corel License Sertificate № 4090614 от 15.03.2012.</p> <p>Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), Oracle Database 11g Express Edition. Autodesk 3ds Max 2016. Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>
Компьютерный класс (компьютерная	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в	ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет

<p>лаборатория) 114а</p>	<p>интернет, проектор, проекторный экран, сетевая академия CISCO.</p>	<p>№ Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE) , Oracle Database 11g Express Edition. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд). Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>
------------------------------	---	--

<p>Читальный зал</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ОС – Windows XP Professional RUS. (Коробочная версия Vista Business Starter (17шт.) и Vista Business Russian Upgrade Academic Open (17шт) - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007. 2. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) 3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. 4. Microsoft Access 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 5. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007 6. Microsoft Project профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 7. Microsoft Visio профессиональный 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 8. Microsoft Visual Studio 2010. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. 9. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.
----------------------	---	--