

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
«16» апреля 2018 г.



Б1.Б.07

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

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 «Математический анализ» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) образовательной программы «Финансы и кредит»/сост. Р.З. Камалян, д-р техн. наук. – 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»

Шупило О.М., директор ООО «СофтСервис-Юг», г. Краснодар

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
4. Содержание и структура дисциплины	6
4.1 Содержание разделов дисциплины	6
4.2 Структура дисциплины	10
4.3 Занятия лекционного типа	15
4.4 Занятия семинарского типа	15
4.5. Курсовая работа	17
4.6 Самостоятельная работа	17
5 Образовательные технологии	18
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий	18
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	19
7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	20
7.1 Основная литература	20
7.2 Дополнительная литература	20
7.3 Периодические издания	20
7.4 Интернет-ресурсы	20
7.5 Методические указания и материалы по видам занятий	21
8. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	22
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	22

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель:

Математический анализ является фундаментальной дисциплиной. Ее преподавание предусматривает: развитие логического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить анализ прикладных (инженерных и экономических) задач.

Задачи:

Формирование представлений о математическом анализе как о способе познания мира, основании для методов построения математических моделей исследуемых процессов.

Предмет изучения: функциональная зависимость и предел; дифференциальное исчисление функции одной и двух действительных переменных; интегральное исчисление функции одной переменной; числовые и функциональные ряды; обыкновенные дифференциальные уравнения первого и второго порядков.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к базовой дисциплине учебного плана

Дисциплины, необходимые для освоения данной учебной дисциплины: знание математики в объеме средней школы.

Дисциплина является основополагающим для освоения всех инженерных и экономических дисциплин.

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

Наименование обеспечиваемых (исследующих) дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин.
Б1.Б.09 Финансовая математика	Модуль 2,3
Б1.Б.13 Эконометрика	Модуль 11

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

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) и дополнительные (ДК) компетенции:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию		
Знать	Уметь	Владеть
– виды самооценки, уровни притязаний, их влияния на результат образовательной, профессиональной деятельности;	– самостоятельно оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций образовательной, профессиональной	– навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем; – навыками поиска методов решения

	деятельности;	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 данных;	– ставить задачи анализа и обработки данных и определять методы их решения; – решать типовые и индивидуальные задачи по обработке данных;	– навыками решения 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 матанализа построения стандартных моделей на основе описания экономических процессов; – способы анализа по полученных результатов;	– применять аппарат математического анализа для построения стандартных моделей на основе описания экономических процессов;	– навыками построения математических моделей и содержа тельной 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 задач предметной области.	– методами решения типовых и исследовательских задач предметной области с использованием математических методов и программных средств.

Освоение дисциплины обеспечивает подготовку бакалавров по направлению подготовки 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 подготовки 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 подготовки 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 и структура дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

Таблица 1 - Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
	Модуль 1	<u>Функция и предел</u> Функция. Способы задания. Свойства. Предел функции. Основные свойства. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции, их свойства. Связь между бесконечно малыми и бесконечно большими функция ми. Сравнение бесконечно малых. Эквивалентные бесконечно малые. Свойства функций, непрерывных в точке. Односторонние пределы. Точки разрыва функции и их классификация Свойства функций, непрерывных на отрезке.	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач	ДК-1 ОК-7
	Модуль 2	<u>Производная и дифференциал</u> Производная функция, ее геометрический и механический смысл. Правило дифференцирования. Производная сложной и обратной функций. Гиперболические функции и их производные . Дифференцируемость функции. Дифференциал функции, его геометрический	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач	ДК-1 ОК-7

		<p>смысл. Инвариантность формы дифференциала.</p> <p>Производные и дифференциалы высших порядков. Формула Лейбница. Теорема о среднем: Ролля, Лагранжа, Коши. Формулы Тейлора и Маклорена. Правило Лопиталья.</p>		
	Модуль 3	<p><u>Применение производной в исследовании функции</u></p> <p>Возрастание и убывание функций. Точки экстремума. Необходимые и достаточные условия экстремума. Наибольшие и наименьшие значения функций, непрерывных на отрезке. Выпуклость и вогнутость функции. Точки перегиба. Асимптоты кривых. Общая схема исследования функций и построения графика.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	<p>ДК-1 ОК-7</p>
	Модуль 4	<p><u>Элементы теории функции комплексного переменного</u></p> <p>Определение функции комплексного переменного. Основные понятия. Предел и непрерывность. Показательная, логарифмическая и тригонометрическая функции в комплексной области. Дифференцируемость и аналитичность функций комплексного переменного.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	<p>ДК-1 ОК-7</p>
	Модуль 5	<p><u>Дифференциальное исчисление функции многих переменных</u></p> <p>Функции нескольких переменных. Область определения. Предел и непрерывность функции. Частные производные. Полный дифференциал. Инвариантность формы полного дифференциала. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Частные производные и дифференциалы высших порядков. Формула Тейлора. Новые функции, их дифференцирование.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач Тестирование</p>	<p>ДК-1 ОК-7 ПК-4</p>

		<p>Экстремум функции нескольких переменных. Необходимые условие. Достаточные условия. Наибольшие и наименьшие значения функции. Условный экстремум. Метод множителей Лагранжа. Особые точки. Метод наименьших квадратов.</p>		
	Модуль 6	<p><u>Неопределенный интеграл</u> Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица интегралов. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование выражений, содержащих квадратный трехчлен, тригонометрические функции. Интегрирование некоторых иррациональных функций. Интегралы от трансцендентных функций.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	<p>ДК-1 ОК-7 ПК-4</p>
	Модуль 7	<p><u>Определенный интеграл</u> Определенный интеграл. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл как предел интегральных сумм. Основные свойства определенного интеграла. Условия существования определенного интеграла. Теорема о среднем. Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла: метод замены переменной; метод интегрирования по частям. Некоторые приложения определенного интеграла.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	<p>ДК-1 ОК-7</p>
	Модуль 8	<p><u>Несобственные интегралы</u> Несобственные интегралы. Определение и свойства. Вычисление не собственных интегралов. Абсолютная и условная сходимость. Признаки сходимости собственных интегралов.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	<p>ДК-1 ОК-7</p>
	Модуль 9	<p><u>Дифференциальные уравнения</u></p>	<p>Мониторинг</p>	<p>ПК-4</p>

		<p>Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения.</p> <p>Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Задача Коши. Однородные уравнения 1-го порядка. Линейные уравнения 1-го порядка. Уравнения Бернулли. Уравнение в полных дифференциалах.</p> <p>Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения, допускающие понижение порядка. Однородные и неоднородные линейные дифференциальные уравнения. Общее решение. Метод вариации произвольных постоянных. Однородные и неоднородные линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Уравнение с правой частью специального вида.</p>	<p>результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	
	Модуль 10	<p><u>Системы дифференциальных уравнений</u></p> <p>Нормальная система дифференциальных уравнений. Задача Коши. Метод исключения. Структура общего решения. Нормальные системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач Тестирование</p>	ПК-4
	Модуль 11	<p><u>Ряды</u></p> <p>Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимое условие сходимости. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный). Решение задач</p>	ОПК-2
	Модуль 12	<p>Функциональные ряды. Область сходимости, методы ее определения. Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена. Применение степенных рядов к приближенным вычислениям.</p>	<p>Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос</p>	ОПК-2

			(устный и письменный). Решение задач	
--	--	--	-----------------------------------------	--

4.2 Структура дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется студентами очной формы обучения (ОФО), заочной формы обучения (ЗФО) объем 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)	288(8)	72(2)	216(6)
Контактная работа обучающихся преподавателем (контактные часы), всего	129,5	48,2	81,3
Аудиторная работа, всего	129	48	81
<i>Лекции (Л)</i>	64	32	32
<i>Практические занятия (ПР)</i>	63,8	16	48
Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)	0,2	0,2	
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0,3		0,3
Консультация перед экзаменом (конс)	1		1
Самостоятельная работа в семестр, всего	123,8	23,8	100
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	61,8	11,8	50
Решение задач	62	12	50
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 по ЗФО

Вид работы	Всего	Трудоемкость, часов		
		1 курс 1 сессия	1 курс 2 сессия	1 курс 3 сессия
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	288(8)	36(1)	36(1)	216(6)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	32,5	2	12,2	18,3
Аудиторная работа, всего	32,5	2	12,2	18,3
<i>Лекции (Л)</i>	12	2	4	6
<i>Практические занятия (ПР)</i>	20		8	12
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0,5		0,2	0,3
Самостоятельная работа в семестр, всего	243	34	20	189
Самостоятельное изучение	93	4	20	69

Вид работы	Всего	Трудоемкость, часов		
		1 курс 1 сессия	1 курс 2 сессия	1 курс 3 сессия
разделов				
Контрольная работа (КР)	100			100
Самостоятельное решение задач.	50	30		20
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

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самост стоятел ьная работа	Конт роль
		Всего				КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	Конс				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курс 1 Семестр 1									
1	Функция. Способы задания. Свойства	2	2					2	
2	Предел функции. Основные свойства. Замечательные пределы	4	2	2				1	
3	Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Разрывы. Виды разрывов	4	2	2				1	
4	Производная. Основные свойства. Дифференциальная функция	2	2					2	
5	Основные теоремы о сред нем. Правило Лопиталя. Фор мулы Гейлора	2	2					2	
6	Экстремум функции. Выпуклость, точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функций и построение графиков	6	4	2				2	
7	Применение производной к решению задач на наибольшее и наименьшее значения	4	2	2				1	
8	Комплексные числа и действия над ними. Комплексная функция действительного переменного	4	2	2				1	
9	Функции нескольких переменных. Основные понятия. Предел и непрерывность ФНП	2	2					2	
10	Частные производные. Полный дифференциал функции нескольких переменных. Частные производные и дифференциалы	2	2					2	

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самос тоятел ьная работа	Конт роль
		Всего				КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	Конс				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	высших порядков								
11	Производная и дифференциал сложной функции	4	2	2				2	
12	Производная функции по направлению. Градиент	4	2	2				1	
13	Экстремум функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее значения	3,8	2	1,8				1	
14	Условный экстремум. Особые точки	2	2					2	
15	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования. Таблица интегралов	2	2					2	
	Всего:72	48	32	15,8			0,2	24	
Курс 1 Семестр 2									
16	Интегралы от различных функций (алгебраических, иррациональных, трансцендентных)	6	2	4				6	
17	Определенный интеграл. Определение и свойства Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница	4	2	2				7	
18	Несобственные интегралы	4	2	2				6	
19	Приложения определенного интеграла	4	2	2				7	
20	Дифференциальные уравнения. Основные понятия Задача Коши. Одно родные уравнения первого порядка. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли	6	2	4				6	
21	Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель	4	2	2				7	
22	Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения допускающие понижение порядка	4	2	2				5	
23	Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами	8	4	4				7	
24	Линейные дифференциальные уравнения с правой частью	8	2	6				7	

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Самос тоятел ьная работа	Конт роль
		Всего				КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	Конс				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	специального вида								
25	Системы дифференциальных уравнений	8	2	6				7	
26	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимое условие сходимости	4	2	2				7	
27	Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами	4	2	2				7	
28	Знакопеременные и знакопериодические ряды. Интервал сходимости и методы ее определения	4	2	2				7	
29	Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена	6	2	4				7	
30	Ряды Фурье. Положения функций в тригонометрические ряды Фурье	6	2	4				7	
Всего:216		81,3	32	48	1	0,3		100	34,7
Итого по дисциплине: 288		129,3	64	63,8	1	0,3	0,2	124	34,7

Таблица 5 Разделы дисциплины и виды занятий по ЗФО

№ раз дел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Сам рабо та	Конт роль
		Всего				Конс , КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Курс 1 сессия 1									
	Функция. Способы задания. Свойства	2	2					34	
	Итого: 36	2	2					34	
Курс 1 сессия 2									
2	Предел функции. Основные свойства. Замечательные пределы							1	
3	Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Разрывы. Виды разрывов							1	
4	Производная. Основные свойства. Дифференциальная функция	2	2					2	
5	5. Основные теоремы о среднем. Правило Лопиталья. Формулы Тейлора	2		2				2	
6	Экстремум функции. Выпуклость, точки перегиба. Асимптоты. Полное исследование функций и построение							2	

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Сам работа	Конт роль
		Всего				Конс , КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	графиков								
7	Применение производной к решению задачи на наибольшее и наименьшее значения	2		2					
8	Комплексные числа и действия над ними. Комплексная функция действительного переменного							2	
9	Функции нескольких переменных. Основные понятия. Предел и непрерывность ФНП							1	
10	Частные производные. Полный дифференциал функции нескольких переменных. Частные производные и дифференциалы высших порядков							1	
11	Производная и дифференциал сложной функции							1	
12	Производная функции по направлению. Градиент	2		2				2	
13	Экстремум функции двух переменных. Наибольшее и наименьшее значения	4	2	2				2	
14	Условный экстремум. Особые точки							2	
15	Первообразная. Неопределенный интеграл и его свойства. Методы интегрирования. Таблица интегралов							1	
Всего: 36		12,2	4	8		0,2		20	3,8
Курс 1 сессия 3									
17	Определенный интеграл. Определение и свойства Определенный интеграл с переменным верхним пределом. Формула Ньютона-Лейбница	2	2					14	
18	Несобственные интегралы							14	
19	Приложения определенного интеграла	2		2				14	
20	Дифференциальные уравнения. Основные понятия Задача Коши. Однородные уравнения первого порядка. Линейные уравнения. Уравнения Бернулли	2	2					14	
21	Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель							14	
22	Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения допускающие понижение порядка	2		2				10	
23	Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами	2	2					14	
24	Линейные дифференциальные уравнения с правой частью специального вида	2		2				14	

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Сам работа	Конт роль
		Всего				Конс , КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25	Системы дифференциальных уравнений							14	
26	Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимое условие сходимости	2		2				12	
27	Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами							14	
28	Знакопеременные и знакопеременные ряды Функциональные ряды. Интервал сходимости и методы ее определения							14	
29	Степенные ряды. Ряды Тейлора и Маклорена	2		2				13	
30	Ряды Фурье. Положения функций в тригонометрические ряды Фурье	2		2				14	
Итого: 216		18,3	6	12		0,3		189	8,7
Всего по дисциплине: 288		32,5	12	20		0,5		243	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 «Математический анализ» 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 «Математический анализ» 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	Часы
1.	Вычисление пределов	2
2.	Исследование функций на непрерывность и разрыв	2
3.	Вычисление производных и дифференциалов функций	2
4.	Исследование функций с помощью производных и построение графиков. Решение оптимизационных задач.	4
5.	Операции над комплексными числами	2
6.	Нахождение частных производных и полного дифференциала функции двух переменных	2
7.	Вычисление производных и дифференциала сложной функции и производной по направлению.	1,8
8.	Итого семестр 1	15,8
9.	Нахождение экстремумов и наибольших-наименьших значений функций двух переменных	2
10.	Нахождение неопределенных интегралов	2
11.	Вычисление определенных интегралов	2
12.	Решение дифференциальных уравнений 1-ого порядка	2
13.	Решение дифференциальных уравнений 2-ого порядка	2
14.	Исследование числовых рядов	2
15.	Исследование функциональных рядов	2
16.	Предел и непрерывность функции	2
17.	Производная и дифференциал функции	4
18.	Основная теорема о среднем	2
19.	Полное исследование поведения функции с помощью производной	2
20.	Комплексные числа и комплексные функции собственного переменного	2
21.	Неопределенный интеграл. Методы интегрирования.	2
22.	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница.	2
23.	Несобственный интеграл.	2
24.	Приложения определенного интеграла.	2
25.	Линейное дифференциальное уравнение 1-ого порядка	2
26.	Уравнение в полных дифференциалах	2
27.	Дифференциальные уравнения 2-ого порядка (полные, однородные и неоднородные)	4
28.	Системы дифференциальных уравнений	4
29.	Ряды. Числовые и функциональные	2
30.	Итого 2 семестр	48

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

№	Тема практического занятия	Часы
1.	Вычисление пределов	2
2.	Вычисление производных и дифференциалов функций	2
3.	Операции над комплексными числами	2
4.	Нахождение неопределенных интегралов	2
5.	Итого	8
6.	Вычисление определенных интегралов	2
7.	Решение дифференциальных уравнений 1-ого порядка	2
8.	Исследование числовых рядов	2
9.	Полное исследование поведения функции с помощью производной	2

№	Тема практического занятия	Часы
10.	Приложения определенного интеграла.	2
11.	Линейное дифференциальное уравнение 1-ого порядка	2
12.	Итого	12

На первом практическом занятии осуществляется входной контроль знаний студентов

4.5. Курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине « Математический анализ» раюочим учебным планом не предусмотрена.

4.6 Самостоятельная работа

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 7 – 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	50
2	Решение задач	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Зачет	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Экзамен	12	50
ИТОГО				24/0,7	100/2,8

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

№ работы	Вид работы	Вид контроля	1 курс	1 курс	1 курс
			1 сессия ч./з.е.	2 сессия ч./з.е.	3 сессия ч./з.е.
1	Работа с конспектом лекций. Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	4	20	69
2	Решение задач	Контрольная аудиторная работа. Зачет. Индивидуальное	30		20

		собеседование			
3	Контрольная работа	Защита контрольной работы			100
ИТОГО			34/0,9	20/0,6	189/5,3

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

№ занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1 семестр			
1	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
2	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
3	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
4	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
2 семестр			
5	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
6	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
7	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
8	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
9	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
10	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ВСЕГО			20

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

№ занятия	Вид занятия	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1 курс 2 сессия			
1	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
2	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
1 курс 2 сессия			
3	ЛЗ	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
4	ЛЗ	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
5	ЛЗ	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ВСЕГО			10

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 **«Математический анализ»** прилагаются.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Определённый интеграл. Определение и свойства.
2. Теорема о среднем.
3. Определённый интеграл с переменным верхним пределом.
Формула Ньютона-Лейбница.
4. Несобственные интегралы. Определение, свойства и вычисление.
5. Геометрические приложения определённого интеграла.
6. Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения.
7. Задача Коши. Уравнения с разделяющимися переменными.
8. Однородные уравнения первого порядка.
9. Линейные уравнения первого порядка. Уравнения Бернулли.
10. Уравнения в полных дифференциалах. Интегрирующий множитель.
11. Дифференциальные уравнения высших порядков. Уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка.
12. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка и их свойства.
13. Уравнения с постоянными коэффициентами, без правой части.
14. Уравнения с постоянными коэффициентами с правой частью.
15. Системы дифференциальных уравнений.

16. Числовые ряды. Сходимость и сумма ряда. Необходимый признак сходимости.
17. Достаточные признаки сходимости. Признак сравнения рядов, признак Даламбера, признак Коши, интегральный признак.
18. Знакопередающиеся и знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость.
19. Функциональные ряды. Интервал сходимости.
20. Степенные ряды.
21. Ряды Тейлора и Макларена.
22. Ряды Фурье. Основные свойства.
23. Разложение функций в ряды Фурье.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Журбенко Л. Н. Математика в примерах и задачах: Учебное пособие [Электронный ресурс]/Журбенко Л. Н., Никонова Г. А., Никонова Н. В., Дегтярева О. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 372 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484735>
2. Данилов Ю. М. Математика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Данилов Ю. М., Никонова Н. В., Нуриева С. Н., Под ред. Журбенко Л. Н., Никоновой Г. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 496 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=539549>
3. Песчанский А.И. Математика для экономистов: основы теории, примеры и задачи: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Песчанский А.И. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 520 с.: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544926>
4. Рудык Б.М. Курс высшей математики для экономистов: Учебник [Электронный ресурс] /Рудык Б.М., Бобрик Г.И., Гринцевичюс Р.К; под ред. Р.В.Сагитова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 647 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=512518>
5. Высшая математика для экономистов: сборник задач: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.И. Бобрик, Р.К. Гринцевичюс, В.И. Матвеев, Б.М. Рудык. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 539 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469738>

7.2 Дополнительная литература

1. Кремер Н.Ш.. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учеб. Пособие для бакалавров. – 12-е изд. – М.: ЮНИТИ, 2012. – 552 с. – (Бакалавр). – ISBN 978-5-9916-1589-1.
Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=394979>
2. Красс, М.С.Математика для экономического бакалавриата [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / М.С.Красс, Б.П.Чупрынов. - М. : Инфра-М, 2012. – 472 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=400839>

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

1. <http://www.exponenta.ru/> - Экспонента центр инженерных технологий и моделирования

2. <http://www.intuit.ru/> -«ИНТУИТ» национальный открытый университет
3. <http://www.en.edu.ru/> -Естественно-научный образовательный портал
4. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
5. <http://window.edu.ru/> -«Единое Окно» доступа к информационным ресурсам
6. <http://www.studfiles.ru/> -Файловый архив студентов.
7. <http://www.zadanonadom.ru/> - Задачи с решениями по теории вероятностей и математической статистике
8. <http://znaniium.com/> - Электронная библиотечная система ZNANUIM
9. <http://eios.imsit.ru/> электронные ресурсы ИМСИТ
10. <http://book.ru/> - Электронная библиотечная система BOOK.ru
11. <http://ibooks.ru/> - Электронная библиотечная система АйБукс

7.5 Методические указания и материалы по видам занятий

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика реализация компетентного 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 завершённые части (модули), после изучения, которых предусматривается аттестация в форме письменных тестов, контрольных работ.

Работы оцениваются в баллах, сумма которых даёт 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 10.

Таблица 11 - 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

Вид учебных занятий, работ	Методические указания и материалы
	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.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для изучения дисциплины «Математический анализ» представлен в таблице 12.

Таблица 12 – 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 «Математический анализ» представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Перечень информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине «Математический анализ»

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 «Математический анализ» представлен в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень средств материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине «Математический анализ»

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	46 посадочных мест;	Программное обеспечение (ноутбук) по

социально-экономических дисциплин 238	рабочее место преподавателя; доска, проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	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 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 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.
Лекционная аудитория	100 посадочных мест; рабочее место	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL:

301	преподавателя; доска; проектор; экран для проектора; ноутбук (переносной)	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 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	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.

	(переносной)	
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	<p>ОС – Windows10 ProRUS.</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>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>Adobe Photoshop CS3 (15шт.). Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007</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>MicrosoftAccess2016.</p> <p>Подписка MicrosoftImaginePremiumАкт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>MicrosoftProjectпрофессиональный 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>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.</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.</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>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 GNU GPL:</p> <p>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 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) 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</p>

		<p>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. CorelDRAW Graphics Suite X5 (15+1шт) Corel License Sertificate № 4090614 от 15.03.2012. Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011. 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 Auiodesk Education Community (Autodesk Education Team). Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Auiodesk Education Community (Autodesk Education Team). 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 Комплектов учебного стенда SDK1.1s(переносные устройства, сопутствующее ПО не требует установки)</p>
Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 114а	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет, проектор, проекционный экран, сетевая академия CISCO.	<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. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях.</p>

		<p>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 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.). 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>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса –</p>

		<p>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>MicrosoftProjectпрофессиональный 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>MicrosoftVisionпрофессиональный 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>Microsoft Visual Studio Enterprise 2015.</p> <p>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>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 от31.01.2017</p> <p>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)	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом	ОС – Windows10 ProRUS. Подписка MicrosoftImaginePremium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима

121	в интернет	<p>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. MicrosoftSQLServer2016. 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. MicrosoftVisionпрофессиональный 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. 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). Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team). Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор № Tr000019973 от</p>
-----	------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>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 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>Компьютерный класс (компьютерная лаборатория) 123</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет</p>	<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 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. MicrosoftVisionпрофессиональный 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.</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), NetBeans IDE, Zeal, Oracle Database 11g Express Edition.</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>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		
<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 Sertificate № 4090614 от 15.03.2012.</p> <p>Microsoft Office стандартный 2010 (20шт).</p> <p>Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:</p> <p>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>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>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-</p>

		<p>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 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.). 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>
Читальный зал	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	<p>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.</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 2010. Подписка Microsoft</p>

		<p>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 Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------