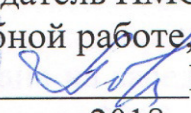
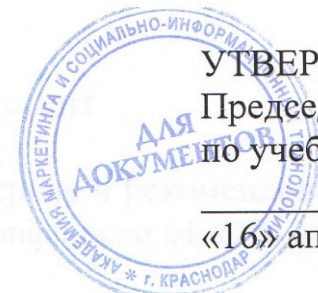


Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное
образовательное учреждение высшего образования
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий –
ИМСИТ»
(г. Краснодар)

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.10

МЕТОДЫ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

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 «Методы оптимальных решений» для студентов направления подготовки 38.03.01 Экономика, направленность (профиль) образовательной программы «Финансы и кредит»/сост. Н.С. Нестерова, канд. техн. наук., доцент. – 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:

кандидат технических наук, доцент



Н.С. Нестерова

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»

Павлиди Р.А., директор ООО «Сервис-Строй», 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 (модуля)	6
4.1 Содержание разделов дисциплины	6
4.2 Структура дисциплины	6
4.3 Занятия лекционного типа	10
4.4 Занятия семинарского типа	10
4.5. Курсовая работа	11
4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины	11
5 Образовательные технологии	12
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях	13
6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	13
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	14
7.1 Основная литература	14
7.2 Дополнительная литература	14
7.3 Периодические издания	14
7.4 Интернет-ресурсы	14
7.5 Методические указания по организации деятельности обучающихся по видам занятий	15
8. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование теоретических знаний о математических, статистических и количественных методах разработки, принятия и реализации оптимальных решений и практических навыков находить организационно-управленческие решения

Задачами дисциплины являются изучение современных методов принятия управленческих решений, используемых в практической деятельности отечественных и зарубежных организаций; изучение технологий процессов принятия эффективных управленческих решений; получение практических навыков и умений самостоятельно разрабатывать и принимать управленческие решения и адаптировать методы принятия оптимальных решений, исходя из особенностей конкретного объекта управления

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

«Методы оптимальных решений» относится к базовой части дисциплин. Для изучения названного курса необходимо твердое знание студентами предметов «Эконометрика», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Дисциплина используется в дальнейшем при изучении базовых дисциплин и дисциплин вариативной части, в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе

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.22 Макроэкономическое планирование и прогнозирование	Модули 1,2
ФТД.В.02 Управление рисками организации в условиях макроэкономической нестабильности	Модули 1,2

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 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), профессиональные (ПК) и дополнительные компетенции (ДК):

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 в 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;
--	---------------	---

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
– основные методы и алгоритмы оптимизации, необходимые для решения задач в экономике и управлении;	– применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач;	– навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач; – методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки и прогноза развития экономических явлений и процессов;

ДК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Знать	Уметь	Владеть
– методы представления математических данных и основные методы работы с ними; – основные модели и методы математического анализа решения экономических и социально-экономических задач в профессиональной деятельности.	– анализировать социально-экономические и экономические проблемы с применением математического аппарата; – выбирать оптимальные математические методы и информационно-коммуникационные технологии решения задач в профессиональной деятельности.	– инструментами анализа социально-экономических и экономических проблем с применением математического аппарата.

Освоение дисциплины «Методы оптимальных решений» 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 «Методы оптимальных решений» 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 «Методы оптимальных решений» 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 и структура дисциплины (модуля)

4.1 Содержание разделов дисциплины

Таблица 1 - Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
1	Модуль 1	Модели и моделирование в теории принятия решений	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), тестирование	ПК-4 ОК-7
2	Модуль 2	Методы разработки, принятия и реализации решений	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), тестирование	ПК-4 ОК-7
3	Модуль 3	Эффективность оптимальных решений	Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), тестирование	ДК-1 ОК-7

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 ОФО

Вид работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	4 семестр
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	108(3)	108(3)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	48,2	48,2
Аудиторная работа, всего	48	48

Вид работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	4 семестр
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПР)	32	32
Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)	0,2	0,2
Самостоятельная работа в семестр, всего	59,8	59,8
Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям	29,8	29,8
Решение задач 30	30	30
Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)		
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет	Зачет

Таблица 3 - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы по ЗФО

Вид работы	Трудоемкость (часов)		
	Всего	Курс 2 сессия 1	Курс 2 сессия 2
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	108(3)	36(1)	72(2)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	14,2	2	12,2
Аудиторная работа, всего	14	2	12
Лекции (Л)	4	2	2
Практические занятия (ПР)	10		10
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0,2		0,2
Самостоятельная работа в семестр, всего	90	34	56
Самостоятельное изучение разделов	30	17	13
Контрольная работа (КР)	30		30
Самостоятельное решение задач.	30	17	13
Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)	3,8		3,8
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет		Зачет

Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 4 - Разделы (модули) дисциплины и виды занятий ОФО

№ раздела	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы					Самостоятельная работа	Контроль	
		Всего	Л	ПР	ЛР	Конс, КАЭ			ИК, КА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Модуль 1 Тема 1.1 . Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Функции решения в организации процесса управления. Основные свойства	6	2	4				12	

управленческих решений и требования к их разработке. Классификация управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений. Модуль 1 Тема 1.2 Моделирование процессов разработки управленческих решений. Функции выбора, функции полезности, критерии								
Модуль 1 Тема 1.3 Виды моделей теории принятия решений. Экономико-математические модели, модели массового обслуживания, модели управления запасами, линейное программирование, нелинейное программирование, целочисленное программирование.	24	6	18				12	
Модуль 2. Тема 2.1. Классификация методов принятия управленческих решений. Методы, применяемые на этапе диагностики проблем и формирования критериев и ограничений. Методы генерирования альтернатив. Методы, применяемые на этапе оценки и выбора альтернатив. Методы реализации решения и оценки результата.	2	2					12	
Модуль 2 Тема 2. 2 Среда принятия решений. Концепции определенности, риска и неопределенности среды. Методы принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности среды (предельный анализ, матрица решений, «дерево решений», критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Лапласа). Методы многокритериальной оценки альтернатив, метод анализа иерархий, экспертные методы.	13,8	4	10				12	
Модуль3 Тема3.1 Решения как акты изменений в организации. Методы оценки эффективности управленческих решений. Модуль3 Тема3.2 Методы контроля реализации управленческих решений. Методология и организационные аспекты контроля управленческих решений; системы контроля; виды контроля. Особенности выбора типа контроля разработки, принятия и реализации управленческих решений.	2	2					11,8	
Итого 4 семестр: 108	48,2	16	32				0,2	59,8
Итого по дисциплине: 108	48,2	16	32				0,2	59,8

Таблица 5 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий по ЗФО

№ раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы					Конс, КАЭ	ИК, КА	Само стоят ельн ая работа	Конт роль
		Всего								
			Л	ПР	ЛР					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Курс 2 сессия 1										
	Модуль 1 Тема 1.1 . Менеджмент как процесс принятия управленческих решений. Функции решения в организации процесса управления. Основные свойства управленческих решений и требования к их разработке. Классификация управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений.	2	2						34	
	Итого: 36	2	2						34	
Курс 2 сессия 2										
	Модуль 1 Тема 1.2 Моделирование процессов разработки управленческих решений. Функции выбора, функции полезности, критерии							11		
	Модуль 1 Тема 1.3 Виды моделей теории принятия решений. Экономико-математические модели, модели массового обслуживания, модели управления запасами, линейное программирование, нелинейное программирование, целочисленное программирование.	4		4				11		
	Модуль 2. Тема 2.1. Классификация методов принятия управленческих решений. Методы, применяемые на этапе диагностики проблем и формирования критериев и ограничений. Методы генерирования альтернатив. Методы, применяемые на этапе оценки и выбора альтернатив. Методы реализации решения и оценки результата.	2	2					11		
	Модуль 2 Тема 2. 2 Среда принятия решений. Концепции определенности, риска и неопределенности среды. Методы принятия решений в условиях определенности, риска и неопределенности среды (предельный анализ, матрица	6		6				11		

№ раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы						Само стоят ельн ая работа	Конт роль
		Всего				Конс, КАЭ	ИК, КА		
			Л	ПР	ЛР				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	решений, «дерево реше ний», критерии Вальда, Сэвиджа, Гурвица, Лапласа). Методы многокри териальной оценки альтернатив, ме тод анализа иерархий, экспертные методы.								
	Модуль3 Тема 3.1 Решения как акт изменений в организации. Методы оценки эффективности управленческих решений. Модуль3 Тема 3.2 Методы контроля реализации управленческих решений. Методология и организационные аспекты контроля управленческих решений; системы контроля; виды контроля. Особенности выбора типа контроля разработки, принятия и реализации управленческих решений.							12	
	Итого: 72	12,2	2	10		0,2		56	3,8
	Итого по дисциплине: 108	14,2	4	10		0,2		90	3,8

*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 «Методы оптимальных решений» 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 «Методы оптимальных решений» 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	Методы прогнозирования производственной ситуации	2
2,3	Принятие решений на основе экспертных опросов	4
4,5	Решить транспортную задачу	4
6,7	Оптимизация распределения нагрузок между параллельно работающими агрегатами.	4
8	Решение задач оптимизации посредством использования платежной матрицы	2
9,10	Решение задачи коммивояжера	4
11,12	Решение ЗЛП с использованием геометрической интерпретации Решение ЗЛП симплекс методом	4
13,14	Нахождение экстремума функции методом дихотомии Решения задачи оптимального распределения запасов	4
15,16	Решение задачи оптимального планирования производства	3,8

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

	Тема практического занятия	Число часов
1	Методы прогнозирования производственной ситуации	2
4,5	Решение транспортной задачи	4
9,10	Решение задачи коммивояжера	4

На первом практическом занятии осуществляется входной контроль знаний студентов

4.5. Курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине «Методы оптимальных решений» 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	часы
1	Работа с конспектом лекций. Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Контрольный опрос (устный, письменный). Индивидуальное собеседование	30
2	Решение задач	Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Экзамен	30
ИТОГО			60/1,7

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

№ работы	Вид работы	Вид контроля	часы
1	Решение задач	Индивидуальное собеседование	30
2	Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям	Индивидуальное собеседование Экзамен	30
3	Контрольная работа	Защита контрольной работы	30
ИТОГО			90/2,5

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 в аудиторных занятиях

Таблица 10 - 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
С е м е с т р 4			
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
5	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
6	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
7	ПР	Круглый стол на тему: «Транспортная задача»	2
8	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО:			16

Таблица 11 - 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
2 к у р с			
1	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
2	ПР	Компетентностно-ориентированные задания практических умений	2
ИТОГО:			4

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 зачета 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 «**Методы оптимальных решений**» прилагаются.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Мастяева И.Н. Методы оптимальных решений: [Электронный ресурс] Учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 384 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=765578>
2. Сендеров В.Л. Методы принятия управленческих решений : [Электронный ресурс] учеб. пособие / В.Л. Сендеров, Т.И. Юрченко, Ю.В. Воронцова, Е.Ю. Бровцина. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 227 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=541911>
3. Одинцов Б.Е., Романов А.Н., Догучаева С.М. Современные информационные технологии в управлении экономической деятельностью (теория и практика): [Электронный ресурс] учеб. пособие /Б.Е. Одинцов, А.Н. Романов, С.М. Догучаева. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2017. — 373 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=557915>

7.2 Дополнительная литература

1. **Математика Т.2:** [Электронный ресурс] пособие. / Кальней С.Г., Лесин В.В., Прокофьев А.А. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 360 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/520538>
2. **Высшая математика:** [Электронный ресурс] Учебное пособие / В.И. Малыхин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 365 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/114124>

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>

Информационно-коммуникационные технологии в условиях инновационной экономики Режим доступа <https://moluch.ru/archive/114/30107/>

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://znanium.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 ibooks

7.5 Методические указания по организации деятельности обучающихся по видам занятий

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 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 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.

Перечень электронных ресурсов необходимых для изучения дисциплины представлен в таблице 13.

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 «Методы оптимальных решений» представлен в таблице 14.

Таблица 14 - Перечень информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине «Методы оптимальных решений»

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 «Методы оптимальных решений» представлен в таблице 15.

Таблица 13 - Перечень средств материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине «Методы оптимальных решений»

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;	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.

	ноутбук (переносной)	
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 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.
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	80 посадочных мест; рабочее место преподавателя; доска,	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL:

дисциплин 404	проектор, экран для проектора, ноутбук (переносной)	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 MicrosoftImaginePremiu m 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 длябизнеса– Стандартный(320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. MicrosoftAccess2016. Подписка MicrosoftImaginePremiu mАкт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. MicrosoftProjectпрофессиональный 2016. Подписка MicrosoftImaginePremiu m Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет

		<p>№ 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>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>MicrosoftVisualStudioEnterprise2015.</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>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</p>
--	---	--

		<p>№ 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.</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>Комплектов учебного стенда SDK1.1s(переносные устройства,</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>сопутствующее ПО не требует установки)</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 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,</p>
---	--	---

		<p>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>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. 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.</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>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 (10 шт.). 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 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	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>KasperskyEndpointSecurityдля 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>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</p>
--	--	---

		<p>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 (10 шт.). 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 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 – 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. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320 шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. Microsoft Access 2016. 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>MicrosoftProjectпрофессиональный 2016.</p> <p>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>MicrosoftSQLServer2017.</p> <p>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>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.</p> <p>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>MicrosoftVisualStudio2017.</p> <p>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>Программное обеспечение по лицензии GNUGPL: 7-Zip, Blender, GIMP, GoogleChrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, MozillaFirefox, Notepad++, OracleVMVirtualBox, StarUMLV1, ArduinoSoftware(IDE), NetBeansIDE, Zeal, OracleDatabase11gExpressEdition.</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</p>

		<p>(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). 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.</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</p>
--	--	--

		<p>(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-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</p>

		<p>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>Читальный зал</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет</p>	<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 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>
--	--	--