

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.17
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Рабочая программа по дисциплине
для студентов направления подготовки бакалавров
09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) образовательной программы
«Информационная сфера»

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

г. Краснодар
2018

Рабочая программа дисциплины «Проектирование информационных систем» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика/ сост. кандидат технических наук, доцент Цебренок К.Н. – Краснодар, ИМСИТ, 2018. – 62 с.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015 г. № 207.



Составитель, канд. техн. наук, доцент

К.Н. Цебренок

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры Математики и вычислительной техники от 19.03.2018 г., протокол №8



Зав. кафедрой, доцент

Н.С. Нестерова

Рабочая программа утверждена на заседании Научно-методического совета Академии 16.04.2018 г., протокол №8

Согласовано:



Проректор по качеству, доцент

К.В. Писаренко

Рецензенты:

Левченко В.И., к.т.н., доцент, доцент кафедры автоматизации производственных процессов КубГТУ

Суриков А.И., директор ООО «1С-КОНСОЛЬ»

СОДЕРЖАНИЕ

1	Цели и задачи дисциплины.....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
4	Содержание и структура дисциплины.....	7
4.1	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	7
4.2	Структура дисциплины.....	10
4.3	Занятия лекционного типа.....	16
4.4	Занятия семинарского типа.....	16
4.5	Курсовая работа.....	17
4.6	Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	19
5	Образовательные технологии.....	24
5.1	Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	24
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	25
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	28
7.1	Основная литература.....	28
7.2	Дополнительная литература.....	28
7.3	Периодические издания.....	29
7.4	Интернет-ресурсы.....	29
7.5	Методические указания и материалы по видам занятий.....	29
7.6	Программное обеспечение.....	31
8	Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	31
9	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	31

1 Цели и задачи дисциплины

Дисциплина «Проектирование информационных систем» имеет целью формирование навыков самостоятельного практического применения современных средств и методов проектирования информационных систем, на основе использования визуального проектирования и CASE – средств.

Задачи курса:

1. Формулирование требований к проектируемой системе и обоснование экономической целесообразности ее создания на основе маркетинговых исследований.
2. Выбор структуры системы, обеспечивающей взаимодействие комплексов решаемых задач внутри системы, а также информационный обмен с другими системами внешней среды.
3. Выбор технических средств, обеспечивающих поставленные требования и их информационное сопряжение.
4. Описание на математическом языке процедур управления и обработки данных, подлежащих автоматизации – формирование модели информационных процессов.
5. Разработка алгоритмов, обеспечивающих решение задач обработки данных, управления и их автоматизацию.
6. Создание информационной базы системы, обеспечивающей хранение данных и обращение к ним программных средств.

Предмет изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» методы и технологии проектирования информационных систем.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.Б.17 Проектирование информационных систем относится к дисциплинам базовой части цикла Б1 образовательной программы бакалавриата по направлению 09.03.03 Прикладная информатика.

Изучение данной дисциплины базируется на следующих курсах, изучаемых в прошедших семестрах: Б1.В.14 Вычислительные системы сети и телекоммуникации, Б1.Б.07 Информатика и программирование, Б1.Б.16 Базы данных.

Дисциплина «Проектирование информационных систем» имеет логическую связь с дисциплинами вариативной части Б1.В.15 Проектный практикум и Б1.В.06 Предметно-ориентированные информационные системы.

3 Требования к результатам освоения 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 общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) компетенции:

ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий		
Знать	Уметь	Владеть
Экономико-правовые основы разработки информационных систем	Разрабатывать проектную документацию Использовать методы моделирования информационных систем в процессе разработки проектной документации	Современными технологиями проектирования ИС и методиками обоснования эффективности их применения на практике; знаниями о взаимосвязи основных модулей

		информационной системы; методами моделирования информационных процессов предметной области на практике.
ПК-1 способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе		
Знать	Уметь	Владеть
Принципы организации проектирования и содержания этапов процесса разработки информационных систем	Формировать архитектуру информационных систем для информатизации предприятий	Навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач, использования современных технологий программирования, тестирования информационных систем и документирования проектных работ.
ПК-3 способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения		
Знать	Уметь	Владеть
Принципы организации проектирования и содержания этапов процесса разработки информационных систем Состав и структуры различных классов информационных систем как объектов проектирования Классификацию и общие характеристики современных CASE-средств Методы моделирования информационных систем	Формировать архитектуру информационных систем для информатизации предприятий Формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием различных методов и решений Использовать методы моделирования информационных систем в процессе разработки проектной документации	Навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач, использования современных технологий программирования, тестирования информационных систем и документирования проектных работ. Современными технологиями проектирования ИС и методиками обоснования эффективности их применения на практике; знаниями о взаимосвязи основных модулей информационной системы; методами моделирования информационных процессов предметной области на практике.
ПК-4 способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла		
Знать	Уметь	Владеть
Состав проектной документации Методы моделирования информационных систем	Разрабатывать проектную документацию Конструировать модули	Навыками разработки информационных систем для решения прикладных

	информационных систем Использовать методы анализа предметной области в процессе предпроектного обследования объектов информатизации	задач, использования современных технологий программирования, тестирования информационных систем и документирования проектных работ.
ПК-6 способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика		
Знать	Уметь	Владеть
Методы анализа предметной области	<p>Формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием различных методов и решений</p> <p>Ставить цели и задачи проведения предпроектного обследования объектов информатизации</p> <p>Использовать методы анализа предметной области в процессе предпроектного обследования объектов информатизации</p>	<p>Современными технологиями проектирования ИС и методиками обоснования эффективности их применения на практике; знаниями о взаимосвязи основных модулей информационной системы; методами моделирования информационных процессов предметной области на практике.</p>
ПК-9 способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов		
Знать	Уметь	Владеть
Состав проектной документации Методы анализа и моделирования предметной области.	<p>Разрабатывать проектную документацию</p> <p>Использовать методы моделирования информационных систем в процессе разработки проектной документации</p>	<p>Навыками разработки информационных систем для решения прикладных задач, использования современных технологий программирования, тестирования информационных систем и документирования проектных работ.</p>

Освоение дисциплины «Проектирование информационных систем» обеспечивает подготовку бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, область **профессиональной деятельности**, которых включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;
- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;

– выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Освоение дисциплины «Проектирование информационных систем» обеспечивает подготовку бакалавров по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, **объектами профессиональной деятельности**, которых являются: прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Освоение дисциплины «Проектирование информационных систем» обеспечивает подготовку бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, подготовленных к решению ряда следующих **профессиональных задач** в соответствии с **видами профессиональной деятельности**, на которые ориентирована ОПОП:

проектная деятельность:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

проектирование информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки по видам обеспечения (программное, информационное, организационное, техническое);

программирование приложений, создание прототипа информационной системы, документирование проектов информационной системы на стадиях жизненного цикла, использование функциональных и технологических стандартов;

участие в проведении переговоров с заказчиком и выявление его информационных потребностей;

сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

документирование компонентов информационной системы на стадиях жизненного цикла;

научно-исследовательская деятельность:

применение системного подхода к информатизации и автоматизации решения прикладных задач, к построению информационных систем на основе современных информационно-коммуникационных технологий и математических методов;

подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе в области прикладной информатики.

4 Содержание и структура дисциплины

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 - Содержание разделов дисциплины

№	Наименование	Содержание раздела	Форма	Формиру
---	--------------	--------------------	-------	---------

раздел а	раздела		текущего контроля	емые компетен ции
1	Методологические основы проектирования.	Тема 1. Методологические основы проектирования Понятие проектирования. Определение проекта. Состав технической документации. Определение технического проекта. Состав приемосдаточной документации.	Выполнение курсовой работы (КР); Мониторинг результатов практических работ, защита практических работ, контрольный опрос, тестирование	ОПК-1, ПК - 1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9
2	Анализ предметной области	Тема 2. Аспект анализа бизнес-процессов при проектировании информационных систем. Автоматизация деятельности предприятия. Описание бизнес-процессов. Средство моделирования RationalRose. Язык моделирования UML. Российский рынок CASE-средств. Среда моделирования Vrpwin. Методологии IDEF0, IDEF3, DFD. Тема 3. Методология функционального моделирования IDEF0. Функциональное моделирование. Диаграммы IDEF0. Модели IDEF0. Понятие ICOM. Границы моделирования. Презентационные диаграммы. Реинжиниринг бизнес-процессов. Тема 4. Методика описания бизнес-процессов IDEF3. Моделирование бизнес-процессов. Диаграммы IDEF3. Модели IDEF3. Термин UNIT OF WORK. Временное предшествование. Объектный поток. Нечеткое отношение. Синхронные и асинхронные соединения. Тема 5. Структурный анализ потоков данных DFD. Назначение диаграмм потоков данных. Функциональные блоки. Внешние сущности. Ветвления стрелок.	Выполнение курсовой работы (КР); Мониторинг результатов практических работ, защита практических работ, контрольный опрос, тестирование	ПК – 1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9
3	Выполнение проектных работ	Тема 6. Подготовка к проектным работам. Формулировка идеи создания нового объекта. Описание исходных данных для проектных работ. Взаимосвязь заказчика с разработчиком. Характеристика объекта автоматизации. Нормативно-справочная база.	Выполнение курсовой работы (КР); Мониторинг результатов практических работ, защита практических работ,	ОПК-1, ПК - 1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9

		<p>Тема 7. Понятие жизненного цикла информационной системы. Основные направления проектирования.</p> <p>Основные стадии жизненного цикла информационных систем.</p> <p>Формирование идеи разработки. Проектирование. Демо-версия. Эксплуатация. Модернизация. Учет взаимодействия с внешней средой.</p> <p>Структурная модель информационного обмена.</p> <p>Тема 8. Проектные операции.</p> <p>Декомпозиция общей проектной задачи. Алгоритм проектной операции. Общая схема алгоритма. Выходная информация. Текстовые данные. Графические данные.</p>	<p>работ, контрольный опрос, тестирование</p>	
4	<p>Стандартизация и сертификация информационных технологий.</p>	<p>Тема 9. Стандартизация информационных технологий.</p> <p>Стандартизация и стандарты. Государственная система стандартизации. Понятие нормативного документа. Национальный стандарт. Стандарт организации. Структура международной системы стандартизации. Система базовых стандартов информационных технологий. Классификация стандартов по INCOSE. Классификация IEEE. Профиль стандарта. Функциональная стандартизация.</p> <p>Тема 10. Сертификация информационных технологий.</p> <p>Понятие сертификации. Аттестация соответствия. Верификация и тестирование. Исчерпывающее тестирование. Структура органов сертификации. Показатели соответствия.</p>	<p>Выполнение курсовой работы (КР); Мониторинг результатов практических работ, защита практических работ, контрольный опрос, тестирование</p>	<p>ОПК - 1, ПК - 1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9</p>
5	<p>Моделирование информационных систем</p>	<p>Тема 11. Основы методологии IDEF1.</p> <p>Предназначение стандарта IDEF1. Структура информационных потоков. Основные преимущества IDEF1. Концепции моделирования IDEF1. Терминология и семантика IDEF1.</p> <p>Тема 12. Основы методологии IDEF1X.</p> <p>Назначение стандарта IDEF1X. Сущности в IDEF1X и их атрибуты. Связи между сущностями. Идентификация сущностей. Представление о ключах. Диаграммы IDEF1X.</p> <p>Тема 13. Стандарт онтологического исследования IDEF5.</p>	<p>Выполнение курсовой работы (КР); Мониторинг результатов практических работ, защита практических работ, контрольный опрос, тестирование</p>	<p>ПК – 1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9</p>

		<p>Основные принципы онтологического исследования. Концепции IDEF5. Язык описания онтологий в IDEF5. Виды схем и диаграмм.</p> <p>Тема 14. Система моделирования ARIS. Методология ARIS. EPC.ERM.UML. Внедрение ARIS. Документирование организационной структуры. Формирование отчетов. Динамическое моделирование.</p> <p>Тема 15. Унифицированный язык моделирования UML. Обзор UML. Визуализация. Конструирование. Документирование. Сферы применения UML. Понятие класса. Понятие кооперации. Правила языка UML.</p> <p>Тема 16. Моделирование деятельности организации средствами UML. Классическая модель организации. UML-модель. Структурный аспект. Динамический аспект. Статический аспект. Аспекты моделирования.</p>		
6	Открытые системы	<p>Тема 17. Концепция открытых систем. Развитие концепции открытых систем. Понятие эталонной модели. Открытая распределенная обработка. Точка зрения предприятия. Точка зрения проектирования.</p> <p>Тема 18. Жизненный цикл информационных систем. Понятие жизненного цикла ОС. Деловые критерии. Технические критерии. Модель жизненного цикла открытой системы.</p>	Выполнение курсовой работы (КР); Мониторинг результатов практических работ, защита практических работ, контрольный опрос, тестирование	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9

4.2 Структура дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется студентами очной формы обучения (ОФО), ускоренной очной формы обучения (УОФО), заочной формы обучения (ЗФО), ускоренной заочной формы обучения (УЗФО) объемом учебной дисциплины и видами учебной работы.

Таблица 2 - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ОФО, УОФО

Вид работы	Трудоемкость, часов (зач.ед.)		
	5 семестр	6 семестр	Всего
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	72 (2)	180 (5)	252(7)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	48,2	66,3	114,5
Аудиторная работа, всего:	48,2	65,8	114
<i>Лекции (Л)</i>	16	32	48
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	32	32	64

<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	0	0	0
Индивидуальные консультации (ИК)	0	0,5	0,5
Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)	0,2	0,5	0,7
Консультации перед экзаменом (Конс)	0	1	1
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0	0,3	0,3
Самостоятельная работа в семестре, всего:	23,8	79	102,8
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	0	20	20
Реферат (Р)	0	0	0
Самостоятельное изучение разделов	8	21	29
Контрольная работа (КР)	6	6	12
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	9,8	22	31,8
Самостоятельная работа в период экз. сессии (Контроль)	0	34,7	34,7
Вид итогового контроля по дисциплине	Зачет	Экзамен	Экзамен

Распределение трудоемкости в часах по всем видам аудиторной и самостоятельной работы студента по семестрам по заочной форме обучения.

Таблица 3 - Объем учебной дисциплины и виды учебной работы ЗФО, УЗФО

Вид работы	Трудоемкость, часов (зач.ед.)			
	3 курс 2 сессия	4 курс 1 сессия	4 курс 2 сессия	Всего
Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)	36 (1)	36 (1)	180 (5)	252 (7)
Контактная работа обучающихся с преподавателем (контактные часы), всего	2	14,2	15,3	31,5
Аудиторная работа, всего:	2	14,2	14,8	31
<i>Лекции (Л)</i>	2	6	4	16
<i>Практические занятия (ПР)</i>	0	8	10	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	0	0	0	0
Индивидуальные консультации (ИК)	0	0	0,5	0,5
Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)	0	0	0	0
Консультации перед экзаменом (Конс)	0	0	0	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)	0	0,2	0,8	1
Самостоятельная работа в семестре, всего:	34	18	156	208
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	0	0	20	20
Отчет о самостоятельной работе (СР)	10	6	0	16

Самостоятельное изучение разделов	16	6	80	102
Контрольная работа (КР)	0	0	0	0
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	8	6	56	70
Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)		3,8	8,7	12,5
Вид итогового контроля по дисциплине		Зачет	Экзамен	Экзамен

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для очной формы обучения.

Таблица 4 - Разделы дисциплины, изучаемые на ОФО, УОФО

№ Раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы*						Самостоят ельная работа	Контроль
		Всего	Л	ПР	ЛР	Конс, КАЭ	ИК, КА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5 семестр									
1	Тема 1. Методологические основы проектирования	4	2	2				2	
2	Тема 2. Аспект анализа бизнес-процессов при проектировании и информационных систем	4	2	2				2	
2	Тема 3. Методология функционального моделирования IDEF0	8	2	6				4	
2	Тема 4. Методика описания бизнес-процессов IDEF3	6	2	4				4	
2	Тема 5. Структурный анализ потоков данных DFD	8	2	6				4	
3	Тема 6.	6	2	4				2	

	Подготовка к проектным работам								
3	Тема 7. Понятие жизненного цикла информационной системы. Основные направления проектирования	6	2	4				2	
3	Тема 8. Проектные операции	6	2	4				3,8	
	<i>Итого: 72</i>	48,2	16	32	0	0	0,2	23,8	0
6 семестр									
4	Тема 9. Стандартизация информационных технологий	4	2	2				7	
4	Тема 10. Сертификация информационных технологий	4	2	2				8	
5	Тема 11. Основы методологии IDEF1	6	4	2				8	
5	Тема 12. Основы методологии IDEF1X	6	4	2				8	
5	Тема 13. Стандарт онтологического исследования IDEF5	6	4	2				8	
5	Тема 14. Система моделирования ARIS	4	2	2				8	
5	Тема 15. Унифицированный язык моделирования UML	14	4	10				8	
5	Тема 16. Моделирование деятельности организации средствами UML	12	4	8				8	
6	Тема 17.	3	2	1				8	

	Концепция открытых систем								
6	Тема 18. Жизненный цикл информационных систем	5	4	1				8	
	<i>Итого:</i> 180	66,3	0	0	0	1,3	1	0	34,7
	<i>Всего:</i> 288	114,5	48	64	0	1,3	1,2	102,8	34,7

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для заочной формы обучения.

Таблица 5 - Разделы дисциплины, изучаемые на ЗФО, УЗФО

№ Раздел а	Наименование разделов	Контактная работа/ контактные часы*						Самостоя тельная работа	Контроль
		Всего	Л	ПР	ЛР	Конс, КАЭ	ИК, КА		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3 курс 2 сессия									
1	Тема 1. Методологические основы проектирования	1	1	0				9	
1	Тема 2. Аспект анализа бизнес-процессов при проектировании информационных систем	1	1	0				9	
2	Тема 3. Методология функционального моделирования IDEF0	0	0	0				10	
2	Тема 4. Методика описания бизнес-процессов IDEF3	0	0	0				6	
	<i>Итого:</i> 36	0	0	0	0	0	0	0	0
4 курс 1 сессия									
2	Тема 3. Методология функционального моделирования IDEF0	3	1	2				2	
2	Тема 4.	4	2	2				2	

	Методика описания бизнес-процессов IDEF3								
2	Тема 5. Структурный анализ потоков данных DFD	3	1	2				4	
3	Тема 6. Подготовка к проектным работам	1	0,5	0,5				3	
3	Тема 7. Понятие жизненного цикла информационной системы. Основные направления проектирования	1	0,5	0,5				3	
3	Тема 8. Проектные операции	2	1	1				4	
	<i>Итого:</i> 36	14,2	0	0	0	0,2	0	0	3,8
4 курс 2 сессия									
4	Тема 9. Стандартизация информационных технологий	1	0	1				14	
4	Тема 10. Сертификация информационных технологий	1	0	1				16	
5	Тема 11. Основы методологии IDEF1	1	1	0				14	
5	Тема 12. Основы методологии IDEF1X	1	1	0				16	
5	Тема 13. Стандарт онтологического исследования IDEF5	0	0	0				16	
5	Тема 14. Система моделирования ARIS	0	0	0				14	
5	Тема 15. Унифицирован	5	1	4				18	

	новый язык моделирования UML								
5	Тема 16. Моделирование деятельности организации средствами UML	5	1	4				18	
6	Тема 17. Концепция открытых систем	0	0	0				14	
6	Тема 18. Жизненный цикл информационных систем	0	0	0				16	
	<i>Итого:</i> 180	14,8	0	0	0	0,8	0,5	0	8,7
	<i>Всего:</i> 288	31,5	10	18	0	1	0,5	103	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 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, лабораторных работ, коллоквиумов и т.д.

Таблица 6 - Содержание и структура дисциплины «Проектирование информационных систем», практические занятия по ОФО

№ занятия	Тема практического занятия	Количество часов
5 семестр		
1	Семинар по теме «Методологические основы проектирования»	2
2	Семинар по теме «Аспект анализа бизнес-процессов при проектировании информационных систем»	2
3	Разработка IDEF модели предметной области с использованием методологий IDEF0, IDEF3, DFD.	8
4	Разработка проекта IDEF модели по индивидуальному заданию с использованием методологий IDEF0, IDEF3, DFD.	8
5	Семинар по теме «Выполнение проектных работ»	2
6	Разработка проектов с использованием программного обеспечения систем управления проектами и портфелями.	10
6 семестр		
7	Разработка технического задания проекта	4
8	Разработка IDEF модели системы с использованием методологий IDEF1, IDEF1x.	4
9	Семинар по теме «Стандарт онтологического исследования IDEF5»	2
10	Семинар по теме «Система моделирования ARIS»	2
11	Разработка UML-диаграмм проекта информационной системы	8
12	Разработка модели информационной системы на языке UML по индивидуальному заданию	10
13	Семинар по теме «Концепция открытых систем»	2

Содержание и структура дисциплины «Проектирование информационных систем», практические занятия по ЗФО

№ занятия	Тема практического занятия	Количество часов
4 курс 1 сессия		
1	Разработка IDEF модели предметной области с использованием методологий IDEF0, IDEF3, DFD.	2
2	Разработка проекта IDEF модели по индивидуальному заданию с использованием методологий IDEF0, IDEF3, DFD.	4
3	Семинар по теме «Выполнение проектных работ»	1
4	Разработка проектов с использованием программного обеспечения систем управления проектами и портфелями.	1
4 курс 2 сессия		
5	Разработка технического задания проекта	2
6	Разработка UML-диаграмм проекта информационной системы	4
7	Разработка модели информационной системы на языке UML по индивидуальному заданию	4

На первом практическом занятии проводится 10-минутная проверка для входного контроля знаний.

4.5 Курсовая работа

Курсовая работа по дисциплине «Проектирование информационных систем» представляет комплексную проектную практическую внедренческую работу студента, предшествующую выполнению выпускной квалификационной работы и вобравшую в себя совокупность ранее

выполненных проектных и практических работ по дисциплинам кафедры. В их числе Вычислительные системы сети и телекоммуникации, Информатика и программирование, Базы данных.

Материал курсовой работы должен быть изложен чётко и логически последовательно с конкретным описанием результатов научно-технического исследования и выводов.

План курсовой работы студент составляет самостоятельно и затем согласует с ведущим преподавателем учебной дисциплины, научным руководителем курсовой работы.

Структура курсового проекта выглядит следующим образом:

1. Титульный лист.
2. Задание на курсовую работу.
3. Реферат.
4. Содержание.
5. Введение.
6. Основная часть.
7. Заключение.
8. Список использованных источников.
9. Приложения.

Тематика курсовой работы должна соответствовать основным разделам программы дисциплины «Проектирование информационных систем». Теоретическая часть курсовой работы должна базироваться на лекционном материале дисциплины и определяется практическими потребностями предприятий в области информационных технологий. Курсовая работа должна содержать углубленную разработку вопросов проектирования баз данных.

Тематика курсовых работ определяется преподавателем, рассматривается на заседании кафедры и утверждается научно-методическим советом академии. При этом выбор основывается как на государственном стандарте, так и на направлениях научно-исследовательской и учебно-методической работы, актуальных направлениях работы других организаций, деятельность которых связана с разработкой математического, информационного и программного обеспечения ЭВМ. Студенту предоставляется право выбора одной из предложенных тем или предложения своей темы с обоснованием целесообразности ее разработки. Темой курсового проекта может быть любая проблема из организационной, технической или экономической области, с которой сталкиваются в практической деятельности предприятия.

Примерный список тем выглядит следующим образом:

1. Разработка проекта информационной подсистемы управления продажами плодоовощной продукции
2. Разработка проекта информационной-поисковой системы
3. Разработка проекта автоматизированной системой управления документооборотом образовательной организации
4. Разработка проекта автоматизированной системы поддержки бизнес-процессов
5. Разработка проекта автоматизированной информационной системы управления персоналом
6. Разработка проекта автоматизированной системы управления товарооборотом
7. Разработка проекта автоматизированной информационной системы управления производством
8. Разработка проекта автоматизированного рабочего места специалиста отдела кадров
9. Разработка проекта подсистемы анализа финансового состояния организации
10. Разработка проекта информационной системы гостиничного комплекса
11. Разработка проекта информационной системы таксопарка
12. Разработка проекта автоматизированного рабочего места менеджера отдела логистики
13. Разработка проекта информационной системы аптеки
14. Разработка проекта информационной системы проектной организации.
15. Разработка проекта информационной системы больницы
16. Разработка проекта информационной системы кафедры
17. Разработка проекта автоматизированной системы учета продаж горюче смазочных материалов

18. Разработка проекта автоматизированной системы управления товарооборотом
19. Разработка проекта информационной системы управления предприятием
20. Разработка проекта автоматизации документооборота предприятия
21. Разработка проекта информационной системы образовательной организации
22. Разработка проекта автоматизированного рабочего места кредитного эксперта банка
23. Разработка проекта информационной системы агентства по продаже недвижимости.
24. Разработка проекта системы автоматизированного рабочего места оператора call-центра.
25. Разработка проекта информационной системы доставки еды
26. Разработка проекта автоматизированной системы контроля знаний студентов
27. Разработка проекта экспертной системы управления товарооборотом
28. Разработка проекта информационной системы торговой организации
29. Разработка проекта автоматизированной системы учета продаж
30. Разработка проекта подсистемы анализа финансового состояния организации
31. Разработка проекта автоматизированной системы управления товарооборотом
32. Разработка проекта автоматизированного рабочего места менеджера по продажам
33. Разработка проекта информационной системы интернет-магазина
34. Разработка проекта информационной системы кабельного телевидения
35. Разработка проекта информационной системы трамвайно-троллейбусного управления
36. Разработка проекта информационной системы отделения банка
37. Разработка проекта автоматизированной системы учета услуг для спортклуба
38. Разработка проекта мобильного приложения такси
39. Разработка проекта информационной системы магазина автозапчастей
40. Разработка проекта автоматизированного рабочего места специалиста отдела кадров
41. Разработка проекта автоматизации процесса учета запасных частей
42. Разработка проекта информационной подсистемы учета успеваемости студентов для деканата факультета информатики и вычислительной техники
43. Разработка проекта автоматизированной информационной системы социальной сети
44. Совершенствование проекта подсистемы «Регистратура» информационной системы медицинского учреждения
45. Разработка проекта информационной системы континентальной хоккейной лиги
46. Разработка проекта интеллектуальной информационной системы
47. Разработка проекта автоматизации документооборота отдела кадров автотранспортного предприятия

4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование информационных систем» представлены в таблице 7.

Самостоятельная работа студентов в ходе семестра является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лекциях, практических и интерактивных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» в соответствии с программой и рекомендованной литературой.

Самостоятельная работа выполняется в виде подготовки домашнего задания или сообщения по отдельным вопросам, написание и защита научно-исследовательского проекта.

Контроль качества выполнения самостоятельной (домашней) работы может осуществляться с помощью устного опроса на лекциях или практических занятиях, обсуждения подготовленных проектов, проведения тестирования.

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 «Проектирование информационных систем» для ОФО

5 семестр

№ работ	Вид работы Самостоятельная работа	Вид контроля	ч. / з. е.
2	Самостоятельное изучение разделов	Контроль выполнения практической работы. Индивидуальное собеседование. Контрольная работа. Зачет. Тестирование. Коллоквиум.	8
3	Контрольная работа (КР)	Контрольная работа	6
4	Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	Контроль выполнения практической работы. Индивидуальное собеседование. Контрольная работа. Зачет. Тестирование. Коллоквиум.	9,8
ИТОГО			23,8/0,7

6 семестр

№ работ	Вид работы Самостоятельная работа	Вид контроля	ч. / з. е.
1	Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Проверка разделов курсовой работы	20
2	Самостоятельное изучение разделов	Защита практической. Индивидуальное собеседование. Контрольная работа. Экзамен. Тестирование. Коллоквиум.	21
3	Контрольная работа (КР)	Контрольная работа	6
4	Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	Защита практической. Индивидуальное собеседование. Контрольная работа. Экзамен. Тестирование. Коллоквиум.	22
ИТОГО			79/2,2

Таблица 8 – Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование информационных систем» для ЗФО

3 курс 2 сессия

№ работ	Вид работы Самостоятельная работа	Вид контроля	ч. / з. е.
3	Самостоятельное изучение разделов	Индивидуальное собеседование.	8
5	Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	Индивидуальное собеседование.	10
ИТОГО			34/0,9

4 курс 1 сессия

№ работ	Вид работы Самостоятельная работа	Вид контроля	ч. / з. е.
2	Отчет о самостоятельной работе (СР)	Собеседование.	6
3	Самостоятельное изучение разделов	Контроль выполнения практической работы. Индивидуальное собеседование. Зачет. Тестирование. Коллоквиум.	6
5	Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	Контроль выполнения практической работы. Индивидуальное собеседование. Зачет. Тестирование. Коллоквиум.	6
ИТОГО			18/0,5

4 курс 2 сессия

№ работ	Вид работы Самостоятельная работа	Вид контроля	ч. / з. е.
1	Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	Проверка разделов курсовой работы	20
3	Самостоятельное изучение разделов	Контроль выполнения практической работы. Индивидуальное собеседование. Экзамен. Тестирование. Коллоквиум.	80
5	Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям,	Контроль выполнения практической работы. Индивидуальное собеседование. Экзамен. Тестирование. Коллоквиум.	56

	коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	
ИТОГО		156/4,3

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Проектирование информационных систем».

Работа предполагает использование приобретенных на практических занятиях навыков работы в системе MS Visio (или Ramus)/IDEF (методология из семейства idef выбирается самостоятельно) при построении моделей предметной области, используемых на этапе анализа при разработке информационной системы. Выбор предметной области может быть сделан из ниже следующего содержательно описанного списка предметных областей:

1. Радиостанция

Представьте, что Вы работаете на большой радиостанции и хотите привести в порядок коллекцию компакт-дисков, которые хранятся в специальных больших пронумерованных коробках, у которых имеются пронумерованные отделения (так что 12-34 означает 34 диск из 12 коробки). Иногда требуется найти конкретного исполнителя, иногда - подобрать диски по стилю (джаз, рок, и т.п.), году выпуска, иногда - найти диски, содержащие конкретное произведение. Кроме того, руководство радиостанции хочет знать стоимость каждого диска, как часто в эфире звучат произведения того или иного исполнителя или того или иного жанра.

2. Консалтинговая фирма

Представьте, что Вы работаете в консалтинговой фирме, которой требуется следить за выполнением поручений своих клиентов. У фирмы много клиентов и для каждого из них выполняются несколько поручений. Вам потребуется учитывать обычные в таких случаях сведения - имя клиента, его адрес, телефон, описание поручения, установленный срок, отметка об исполнении, объявленная цена, затраты на выполнение (они могут складываться из множества отдельных платежей), кто работает над поручением (это может быть несколько консультантов, каждый из которых может участвовать в разных проектах). Ваше начальство хочет получать различные отчеты: кто работает над конкретным поручением, какие поручения выполнялись для данного клиента, над какими поручениями работает тот или иной консультант, какие поручения вышли за рамки своего бюджета, какова прибыль по поручениям, завершаемым в последнем квартале и т.п.

3. Отдел кадров

Допустим, на крупном предприятии с большим количеством работников решено создать базу данных по учету кадров, чтобы лучше отслеживать состояние дел. В ней должны содержаться такие обычные вещи, как имя, номер и серия паспорта, даты рождения и приема на работу, адрес, телефон, продвижения по службе (т.е. последовательность назначений на должности), оклад, список детей, название подразделения, владение навыками (знание языков, компьютерных программ, рабочие специальности и т.п.). Мы хотим быстро получать разного рода справочные отчеты: о каждом работнике - содержащие всю информацию о нем, сводные отчеты по разным показателям - обзоры уровней оплаты труда по разным подразделениям и по должностям, списки работников, уходящих на пенсию в следующем году, списки владеющих конкретным языком или конкретной компьютерной программой и т.п.

Подсказка: "работник" и "навык" - две сущности, между которыми имеется отношение.

4. Парикмахерские

Вы имеете дело с системой парикмахерских, руководство которой для сбора сведений о деятельности предприятия и улучшения принятия решений и обслуживания решило автоматизировать процессы приема, учета и расчетов с посетителями. Для этого в каждой парикмахерской предполагается установить компьютер у входа, играющий роль кассового терминала и регистрирующий имя, адрес клиента, оказанные ему при посещении услуги (стрижка, укладка и т.п.) и их цены, к кому из мастеров он попал на обслуживание, время прибытия и время начала обслуживания. Чтобы не заставлять клиента при каждом посещении называть адрес, решено при повторном посещении спрашивать только номер дома и квартиру, чтобы затем быстро выбрать его запись из результатов запроса к БД. Обращаясь к базам данных парикмахерских, руководство хочет иметь сведения, в какие парикмахерские из каких районов города приходят

люди, какова выручка за последнее время, какова интенсивность посещений в разное время дня, как долго приходится клиентам ожидать своей очереди.

5. Автомастерская

Чтобы отслеживать предысторию каждого автомобиля, в автомастерской большого автотранспортного предприятия создается система учета осмотров и ремонта. Для каждой марки автомобиля существует определенный набор операций, которые могут быть выполнены (осмотр отдельных узлов, замена частей и т.д.). Какие-то из этих операций выполняются при обслуживании автомобилей, когда они заезжают в мастерскую. Вы хотите получать информацию, какие операции были сделаны для каждого автомобиля и когда это происходило, как часто у той или иной марки машин происходят поломки, какие детали требуются чаще других и т.д.

Подсказки: не выделяйте сущности "результаты осмотра" или "замена деталей". "Операция" и "обслуживание" - две сущности, между которыми имеется отношение. Под обслуживанием понимается операция, производимые с автомобилем в мастерской

6. Акции

Представьте, что Вы управляете несколькими пакетами акций, в каждом из которых от 10 до 100 различных акций. Вы собираете цены на акции каждый час (или день) и сохраняете эту информацию, чтобы проводить различный анализ рынка. Некоторые из Ваших клиентов имеют требования, акциями каких именно отраслей они интересуются (например, кто-то из них может сказать, что его интересуют акции нефтяных и табачных предприятий). Вам необходимо хранить информацию о дивидендах по каждому виду акций, печатать отчеты для каждого клиента о состоянии его пакета, а также данные по ценам отдельных акций, сведения по акциям предприятий, принадлежащих разным отраслям.

Подсказки: не выделяйте сущность "портфель акций", соответствующая таблица в схеме БД появилась бы при переводе Вашей E-R диаграммы в схему реляционной базы. Вместо этого рассмотрите отношение "владение". Точно так же интересы клиентов учтите с помощью отношения "интерес", а не с помощью отдельной сущности.

7. Компьютеры

Предположим, Вы хотите учесть свойства всех компьютеров, находящиеся в большом офисе. Цель - облегчить планирование обновления машинного парка и программного обеспечения. Вы хотите следить за тем, где какие компьютеры стоят (номер комнаты), как они укомплектованы (жесткие диски разных емкостей, разный объем памяти, модемы с разными максимальными скоростями, различные мониторы, принтеры разных конструкций). Наборы программ, установленных на разных компьютерах тоже отличаются. В то же время Вы собираете информацию о пожеланиях относительно модернизации каждого компьютера (кому-то для работы нужен больший объем диска, цветной принтер и т.д.), т.е. изменение его комплектации. Вы хотите иметь возможность быстро определять, например, сколько необходимо приобрести цветных принтеров, или если будет заменен жесткий диск на каком-то компьютере, то куда его можно переставить и т.д.

Подсказка: "виды комплектующих" и "компьютеры" - две сущности, между которыми имеется отношение. "Виды комплектующих" - не конкретные устройства, например это может быть "процессор Core I7-3,2 MHz", но не процессор с серийным номером 12345632342. Кроме того, "виды комплектующих" включают как уже установленные, так и требуемые для модернизации комплектующие.

8. Склад

На предприятии имеется несколько складов для временного хранения запасов большого количества разных видов комплектующих деталей. Чтобы собирать и использовать информацию о работе складов, быстро находить и оценивать запасы деталей, создается система учета. Каждая из комплектующих может храниться на разных складах. На каждом складе имеются пронумерованные места хранения, которые можно занять каким-либо одним из видов комплектующих. В каждом таком месте в каждый момент может находиться разное количество деталей, однако все они имеют одинаковую вместимость. Когда на предприятие поступает партия деталей (в определенный день приходит определенное количество какого-то одного вида комплектующих), она распределяется по складам и местам хранения. Освободившиеся места хранения могут быть заняты каким-то другим видом комплектующих. Детали со склада

изымаются тоже партиями. Вы хотите быстро получать сведения о том, какова динамика поставок и изъятий со склада, где и сколько деталей каждого вида имеется в наличии, что имеется на конкретном складе и т.д.

Подсказка: центральное место отведите сущности "место хранения".

При построении моделей выбранной предметной области рекомендуется проработать соответствующие главы пособия, входящего в комплект учебно-методических материалов по изучаемой дисциплине. Особое внимание следует уделить рассмотрению этапов жизненного цикла разработки информационных систем, а также разделам, посвященным моделированию компонент информационной системы и описанию CASE-средств. В рамках работы для выбранной из предложенных вариантов предметной области следует разработать следующие модели:

1. Построить функционально-структурную иерархию диаграмм бизнес-процессов предметной области, используя MsVisio или Ramus.
2. Используя модель IDEF, построить иерархию диаграмм потока данных для проблемной области.

5 Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины «Проектирование информационных систем» используются следующие образовательные технологии в виде контактной и самостоятельной работы:

1. Стандартные методы обучения:

- проблемная лекция;
- информационная лекции;
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, раскрываемые в лекциях, выполняются практические проекты;
- письменные и/или устные домашние задания;
- консультации преподавателей;
- самостоятельная работа студентов, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, выполнение указанных выше письменных или устных заданий, работа с литературой и др.

2. Методы обучения с применением интерактивных форм образовательных технологий:

- интерактивные лекции;
- выполнение проектов;
- обсуждение подготовленных студентами проектов;
- обсуждение результатов работы студенческих групп.

5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата. Наряду со специализированными технологиями такого рода принцип интерактивности прослеживается в большинстве современных образовательных технологий.

Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий (контактная работа обучающихся с преподавателем), представлены в таблице 9.

Таблица 9 - Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий (контактная работа обучающихся с преподавателем) по дисциплине «Проектирование информационных систем» для ОФО

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
5	ПЗ	Выполнение проекта	8
	ПЗ	Творческое задание	9,8
Итого:			17,8

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	ПЗ	Творческое задание	4
	ПЗ	Выполнение проекта	10
Итого:			14

Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий (контактная работа обучающихся с преподавателем) по дисциплине «Проектирование информационных систем» для ЗФО

Курс, сессия	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4 курс 1 сессия	Л	Лекция презентация	4
	ПЗ	Творческое задание	2
Итого:			6

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
4 курс 2 сессия	Л	Лекция презентация	2
	ПЗ	Выполнение проекта	4
Итого:			6

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

По дисциплине «Проектирование информационных систем» предусмотрен текущий контроль в виде тестирования, зачета, итоговый контроль в виде экзамена. Порядок проведения текущего контроля и итогового контроля по дисциплине (промежуточный контроль) 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

устной, 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 «**Проектирование информационных систем**» прилагаются.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Основные понятия проектирования.
2. Состав технической документации.
3. Анализ бизнес-процессов при проектировании.
4. Методология функционального моделирования IDEF0.
5. Модели и действия IDEF0.
6. Границы и связи IDEF0.
7. Диаграммы IDEF0.
8. Границы моделирования.
9. Определение стрелок на контекстной диаграмме.
10. Другие диаграммы IDEF0.
11. Древовидные диаграммы.
12. FEO-диаграммы.
13. Методология описания бизнес-процессов IDEF3.
14. Модели и диаграммы IDEF3.
15. Связи IDEF3.
16. Соединения IDEF3.
17. Структурный анализ потоков данных DFD.
18. Назначение диаграмм потоков данных.
19. Функциональные блоки DFD.
20. Подготовка к проектным работам.
21. Подготовка исходных данных для проектных работ.
22. Жизненный цикл информационных систем.
23. Основные направления проектирования.
24. Учет взаимодействия с внешней средой.
25. Структурные компоненты системы.
26. Внешнее (системное) проектирование.
27. Работа проектировщика в условиях неопределенности.
28. Декомпозиция общей проектной задачи.
29. Алгоритм проектной операции.
30. Стандартизация и стандарты.
31. Организация работ по стандартизации.
32. Структура международной системы стандартизации.

33. Иерархия стандартов.
34. Система базовых стандартов информационных технологий.
35. Классификация стандартов по INCOSE.
36. Классификация стандартов по IEEE.
37. Функциональная стандартизация.
38. Типы профилей стандартов.
39. Понятие сертификации.
40. Верификация и тестирование.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Идентифицирующее тестирование.
2. Показатели соответствия.
3. Назначение стандарта IDEF1.
4. Основные преимущества IDEF1.
5. Концепции моделирования IDEF1.
6. Основы методологии IDEF1X.
7. Сущности в IDEF1X и их атрибуты.
8. Связи между сущностями.
9. Идентификация сущностей. Представление о ключах.
10. Классификация сущностей в IDEF1X.
11. Типы связей между сущностями.
12. Основные принципы онтологического исследования.
13. Концепции IDEF5.
14. Язык описания онтологий в IDEF5.
15. Виды схем и диаграмм в IDEF5.
16. Система моделирования ARIS.
17. Методология ARIS.
18. Внедрение ARIS.
19. Решение конкретных задач с помощью ARIS.
20. UML.
21. Обзор UML.
22. Сферы применения UML.
23. Сущности UML.
24. Отношения UML.
25. Диаграммы UML.
26. Правила языка UML.
27. Общие механизмы языка UML.
28. Классическая модель организации.

29. UML – модель.
30. Концепция открытых систем.
31. Развитие концепции открытых систем.
32. Жизненный цикл открытых систем.
33. Модель жизненного цикла открытых систем.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 331 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=542810>
2. Проектирование информационных систем: учеб. пособие / В.В. Коваленко. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=980117>
3. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учеб. пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 232 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=792682>

7.2 Дополнительная литература

1. Информационные системы предприятия: Учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 283 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=344985>
2. Архитектура и проектирование программных систем: Монография / С.В. Назаров. - М.: НИЦ Инфра-М, 2018. - 351 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=925839>
3. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368454>
4. Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие / Поташева Г.А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504494>
5. Методология создания информационных систем: Учебное пособие / А.М. Карминский, Б.В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 320 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=253002>
6. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQLWorkbench: Учебное пособие / С.А. Мартишин и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 160 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=318518>
7. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=652917>
8. Базы данных. В 2-х кн.Кн. 1. Локальные базы данных: учебник / В.П. Агальцов. - 2-е изд., перераб. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 352 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=326451>
9. Информационный менеджмент: Учебник / Под науч. ред. Н.М. Абдикеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429111>

10. Программирование на языке высокого уровня. Программир. на языке C++: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 512 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=918098>
11. Проектирование экономических и технических систем: Учебное пособие / А.М. Афонин, В.Е. Афолина, Ю.Н. Царегородцев, С.А. Петрова. - М.: Форум, 2011. - 128 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=220424>
12. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2018. - 320 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=922734>
13. Информационные технологии и системы: Учеб.пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2014. - 352 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=429113>
14. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб. пособие / В.Е. Эрастов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 196 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=636240>
15. Основы теории надежности информационных систем: Учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 255 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=946456>

7.3 Периодические издания

1. Научно-технический журнал «Информационные технологии и вычислительные системы». – М.: Изд-во «Новые технологии». ISSN 1684-6400. Режим доступа: <http://www.novtex.ru/IT/>
2. Научно-технический журнал «Информационные ресурсы России». – М.: Федеральное государственное бюджетное учреждение Российское энергетическое агентство Министерства энергетики Российской Федерации. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8741>

7.4 Интернет-ресурсы

1. Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>
2. Российский портал открытого образования « Российский образовательный портал» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru/>
3. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
6. Электронная библиотечная система Znanium [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.znanium.com>
7. Электронная библиотечная система Ibooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ibooks.ru>
8. Электронная библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.book.ru>
9. Электронные ресурсы Академии ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://eios.imsit.ru/>

7.5 Методические указания и материалы по видам занятий

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных задач, проведение блиц-опросов,

исследовательские работы) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет не менее 15 % аудиторных занятий (определяется ФГОС с учетом специфики ОПОП).

Лекционные занятия дополняются ПЗ 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 «Проектирование информационных систем» разделен на логически завершенные части (разделы), 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 раздел учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, ПЗ, 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 разделам – контрольная работа или опрос.

Методические указания по выполнению учебной работы размещены в электронной образовательной среде академии

Организация деятельности обучающихся по видам учебных занятий по дисциплине представлена в таблице 10.

Таблица 10 - Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине «Проектирование информационных систем»

Вид учебных занятий, работ	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения, отмечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе, если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Выполнение практических задач в инструментальных средах. Выполнение проектов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Курсовая работа	Выполнение работ по созданию проекта информационной системы

7.6 Программное обеспечение

Преподавание и подготовка студентов предполагает использование стандартного программного обеспечения для персонального компьютера:

1. Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium
2. Microsoft Visio или Ramus Educational
3. Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium
4. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: Google Chrome, LibreOffice, Mozilla Firefox, Notepad++.

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 11.

Таблица 11 - 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	ООО «Научная электронная	бессрочно

	библиотека eLibrary (ринц)	библиотека» (г. Москва). Лицензионное соглашение № 7241 от 24.02.12 г.	
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 программных средств информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине «Проектирование информационных систем» представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Перечень программных средств информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине «Проектирование информационных систем»

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.	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, LibreOffice, Mozilla Firefox, Google Chrome
3.	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.
4.	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.
5.	Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по дисциплине «Проектирование информационных систем» представлен в таблице 13.

Таблица 13 – Перечень средств материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине «Проектирование информационных систем»

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения для проведения занятий лекционного типа		
Лекционные аудитории, с возможностью использования мультимедийного проектора ауд. 301-303, 202, 206, 212, 210, 225, 227, 230, 232, 236, 237, 238, 113-115,	мультимедийный проектор (переносной или стационарный), переносной ноутбук доска парты, или столы со стульями	Программное обеспечение (ноутбук) по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Google Chrome, LibreOffice.

119-123.		
<p>Специальные помещения для проведения семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>		
<p>Компьютерный класс ауд. 114</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 4. 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. 5. 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. 6. 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. 7. 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. 8. 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. 9. Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011. 10. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 11. 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. 12. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader

		<p>DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>13. 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</p> <p>ауд. 114а</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет, проектор, проекционный экран, сетевая академия CISCO.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) 3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. 4. Microsoft Access 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. 5. 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. 6. 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. 7. 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. 8. 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. 9. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд). 10. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat

		Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
Компьютерный класс 113	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<ol style="list-style-type: none"> 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. 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) 3. Adobe Photoshop CS3 (15шт.). Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007 4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. 5. 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. 6. 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. 7. 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. 8. 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. 9. 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. 10. 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. 11. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1,

		<p>Arduino Software (IDE), Oracle Database 11g Express Edition.</p> <p>12. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>12. 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 115	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<p>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.</p> <p>2. 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>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>4. 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>5. 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>6. 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>7. 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>8. 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>9. 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>10. Программное обеспечение по лицензии</p>

		<p>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>11. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>13. 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 119	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<p>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.</p> <p>2. 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>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>4. 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>5. 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>6. Microsoft SQL Server 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>7. 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>8. 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>9. Microsoft Visual Studio 2017. 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>10. IntelliJ IDEA. Лицензионный сертификат №D369040055 от 14.09.2017 срок действия до 13.09.2018</p> <p>11. 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>12. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>13. 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>Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42921331 от 26.10.2007</p>
<p>Компьютерный класс 121</p>	<p>17 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет</p>	<p>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.</p> <p>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>3. 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>4. 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>5. 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>6. 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>7. 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>8. 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>9. 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>10. Autodesk 3ds Max 2016. Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>11. Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>12. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>13. 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>
Компьютерный класс ауд. 122	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<p>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.</p> <p>2. 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>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>4. Microsoft Access 2016. 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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 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. 6. 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. 7. 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. 8. 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. 9. Microsoft Visual 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. 10. 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. 11. Autodesk 3ds Max 2016. Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team). 12. Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team). 13. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд). 14. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 15. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от
--	--	---

		31.01.2017 16. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42921331 от 26.10.2007
Компьютерный класс 123	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 4. 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. 5. Microsoft SQL Server 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. 6. 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. 7. 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. 8. Microsoft Visual 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. 9. 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. 10. 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
Компьютерный класс 126	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 4. 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. 5. Microsoft SQL Server 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. 6. 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. 7. 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. 8. Microsoft Visual 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. 9. 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. 10. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017

		11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
125	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	<p>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.</p> <p>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>3. 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>4. 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>5. Microsoft SQL Server 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>6. 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>7. 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>8. Microsoft Visual 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>9. 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>10. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>

		Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
Помещения для самостоятельной работы		
Лаборатория интеллектуальные информационные системы ауд. 208	10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 11 компьютеров с выходом в интернет из них 10 компьютеров на базе Intel core i5 Widows 10 Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS) Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально) Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit Лаборатория программирования встраиваемых систем Локальные вычислительные сети	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 4. 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. 5. Microsoft SQL Server 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. 6. 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. 7. 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. 8. Microsoft Visual 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. 9. 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. 10. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от

	<p>(необходимо наличие лабораторной станции ELVIS) Промышленные интерфейсы и протоколы (программная версия) Академическая лицензия NI LabVIEW на неограниченное количество рабочих мест в пределах кафедры Комплект оборудования Arduino. Arduino Robot.</p>	<p>31.01.2017 11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017 12. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42921331 от 26.10.2007</p>
<p>Компьютерный класс ауд. 114</p>	<p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (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 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. - 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. - 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

		<p>передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011. - Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 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 ауд. 114а</p>	<p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет, проектор, проекционный экран, сетевая академия CISCO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 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.

		<ul style="list-style-type: none"> - Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE), Oracle Database 11g Express Edition. - Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). <p>Сублицензионный договор №Тг000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
Компьютерный класс 113	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<ul style="list-style-type: none"> - ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Тг046356 от 04 августа 2017, Счет № Тг000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ) - Adobe Photoshop CS3 (15шт.). Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007 - Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год. - Microsoft Access 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Тг046356 от 04 августа 2017, Счет № Тг000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Microsoft Project профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Тг046356 от 04 августа 2017, Счет № Тг000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Microsoft SQL Server 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Тг046356 от 04 августа 2017, Счет № Тг000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Тг046356 от 04 августа 2017, Счет № Тг000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Microsoft Visio профессиональный 2016.

		<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> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. <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> <ul style="list-style-type: none"> - Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: <ul style="list-style-type: none"> - 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 - Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
Компьютерный класс 115	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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. - Microsoft SQL Server Management Studio 2017. Подписка Microsoft Imagine Premium

		<p>Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE) , Oracle Database 11g Express Edition. - 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
Компьютерный класс 119	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<ul style="list-style-type: none"> - 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 SQL Server 2017. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи).

		<p>Срок действия – 1 год.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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 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. - IntelliJ IDEA. Лицензионный сертификат №D369040055 от 14.09.2017 срок действия до 13.09.2018 - 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. - 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 - Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42921331 от 26.10.2007
Компьютерный класс 121	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (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.

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 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. - 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. - Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Microsoft Visual Studio Enterprise 2015. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год. - Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Arduino Software (IDE) , Oracle Database 11g Express Edition. - 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 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
Компьютерный класс	20 посадочных мест, рабочее место	<ul style="list-style-type: none"> - ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав

123	преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет	<p>№ Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 SQL Server 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. - 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. - 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 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. - 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. - 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
Компьютерный класс	16 посадочных мест, рабочее место	<ul style="list-style-type: none"> - ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав

126	преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет	<p>№ Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 SQL Server 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. - 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. - 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 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. - 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. - 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
125	17 посадочных мест, рабочее место	<ul style="list-style-type: none"> - ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав

	<p>преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет</p>	<p>№ Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 SQL Server 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. - 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. - 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 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. - 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. - 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
Компьютерный класс	20 посадочных мест, рабочее место	17. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт

<p>ауд. 122</p>	<p>преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет</p>	<p>передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>18. 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>19. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>20. 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>21. 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>22. 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>23. 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>24. 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>25. Microsoft Visual 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>26. 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>27. Autodesk 3ds Max 2016. Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p>
-----------------	---	---

		<p>28. Autodesk AutoCAD 2016 — Русский (Russian). Письмо от 19.06.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>29. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>30. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>31. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>32. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42921331 от 26.10.2007</p>
Читальный зал	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет	<p>1. ОС – Windows XP Professional RUS. (Коробочная версия Vista Business Starter (17шт.) и Vista Business Russian Upgrade Academic Open (17шт) - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007.</p> <p>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>3. 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>4. Microsoft Office 2007 Russian. Лицензионный сертификат № 42373687 от 27.06.2007</p> <p>5. 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>6. 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>7. 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>8. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice,</p>

		Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, StarUML V1.
--	--	---

Специальные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		
Кабинет №123а Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Системный блок AMD FX-8120	Windows 7 Professional Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011
	Монитор «LG L1718S»	Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007
	Системный блок Intel Core 2 CPU 4400	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:
	Монитор “BENQ CL2240”	7-Zip, LibreOffice, CDBurnerXP, Java 8, K-Lite Mega Codec Pack, PDF24 Creator, CCleaner, Google Chrome Canary, ICQ, Notepad++, OCS Inventory NG, OCS Inventory NG Agent, Oracle VM VirtualBox 5.2.12, QIP, Zeal
	Монитор «SAMSUNG 740m»	
	Набор инструментов	Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
	Паяльная станция Lukey 902	
	Принтер SAMSUNG ML-1665	Консоль администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
	Принтер SAMSUNG ML-1615	Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
	Коммутатор D-Link 1024D	Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
	Паяльник 40 Вт дер/ручка	ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Договор № 001-1 от 09.01.2017, Товарная накладная №1 от 23.01.2017
	D-Link 4-port KVM switch	Windows 7 Professional Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011
	Лампа настольная	
	Колонки «Genius SP-E120»	Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007
	Стол 1-тумбовый	Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:
Стол 2 тумбовый	7-Zip, LibreOffice, Mozilla Firefox, , Java 8, K-Lite Mega Codec Pack, PDF24 Creator, FusionInventory Agent, Google Chrome, Notepad++,	
Стол офисный компьютерный		

	<p>Столик компьютерный</p> <p>Стол 1-тубовый с верхней приставкой</p> <p>Стулья тканевые на металлокаркасе</p> <p>Стул ИЗО на металлокаркасе</p> <p>Пылесос «SUPRA 1800W»</p> <p>Шуруповерт «Hitachi ds12dvf3»</p> <p>Наушники «SVEN AP-860»</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>Рабочее место ПАРУС Договор № 001-1 от 09.01.2017, Товарная накладная №1 от 23.01.2017</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p> <p>Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p> <p>Microsoft Visual Studio 2017 Подписка Microsoft Imagine Premium – Invoice № 9551608780 от 30 августа 2018г.</p>
<p>Кабинет №127 Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Парта</p> <p>Стул ИЗО на металлокаркасе</p> <p>Набор инструментов</p> <p>Пылесос «RSE 1400»</p>	<p>нет</p>
<p>Кабинет №124 Кластерная лаборатория Серверный центр</p>	<p>Стойка серверная</p> <p>Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS</p> <p>Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD800JD\ - 13 шт</p> <p>Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb</p> <p>Серверный узел I500PX-</p>	<p>Open SuSe Linux Open Source</p> <p>Windows Server 2003 R2 Standart - Microsoft Open License № 42060616 от 20.04.2007</p> <p>Microsoft SQL Server 2008 R2 Подписка Microsoft Imagine Premium – Invoice № 9551608780 от 30 августа 2018г.</p> <p>FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7:</p> <p>7zip</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p> <p>Агент администрирования Kaspersky Security</p>

S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\	Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
Серверный узел I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\	10-Strike File search pro – Лицензионный сертификат от 01.01.2011
Серверный узел I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\	Windows Server 2016 Standard - Microsoft Open License № 68891953 от 2017-09-15
ИБП Ippon SmartPower Pro 1000 VA	FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7: 7zip
Сетевое хранилище данных NAS NetGear	Сервер администрирования Kaspersky Security Center АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
Монитор Acer V193	Microsoft SQL Server 2014 Express АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
Клавиатура, мышь	
Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 2 шт	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт	Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017
Сплит система AirWell	
Сплит-система Lessar	УМКК «Телекоммуникации и сети» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033
Система контроля доступа СКАТ 1200 И7	УМКК «Коммутаторы локальных сетей» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033
	УМКК «Электротехника и электроника» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033
	УМКК «Информационные системы в экономике» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033
	УМКК «Корпоративные информационные системы» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033
	УМКК "Моделирование данных" Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033

		<p>УМКК «Управление базами данных» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Сетевые информационные технологии» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Теоретические основы информатики» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Основы алгоритмизации и программирования" Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Объектно-ориентированные технологии" Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Информационные технологии» Лицензия: C00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>JetBrains License Service Order №D370369647 от 13.09.2018</p> <p>Autodesk Network License Manager Письмо от 19.08.2016 подтверждающее право использования по программе Autodesk Education Community (Autodesk Education Team).</p> <p>AppWave Enterprise License Center Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</p> <p>Windows Server 2016 Standard - Microsoft Open License № 68891953 от 2017-09-15</p> <p>FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7:</p> <p>7zip</p> <p>Oracle Database 11g Express Edition</p> <p>Java 8</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017]</p>
--	--	--

		<p>Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p> <p>Windows Server 2008 R2 Enterprise - Microsoft Open License № 46794243 от 19.04.2010</p> <p>Traffic inspector Gold Unlimited</p> <p>FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7:</p> <p>MySql Server Community</p> <p>Apache HTTP Server</p> <p>7zip</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p> <p>Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p>
<p>Кафедра математики и вычислительной техники (118)</p>	<p>Системный блок P5LD2-SE\Intel(R) Pentium(R) D CPU 3.40GHz\DDR2-667-1024Mb\WDC WD800JD\ATI Radeon X300\Realtek RTL8168</p> <p>Монитор</p> <p>Принтер HP LaserJet 1018</p> <p>10 комплектов учебного стенда SDK 1.1s (переносные устройства, сопутствующее ПО не требует установки и поставляется вместе с комплексами)</p>	<p>Microsoft Windows XP Professional - BOX Windows Vista Starter+Windows Vista Business Upgrade (Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007)</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:</p> <p>7-Zip, LibreOffice, Mozilla Firefox, Etxt Antiplagiat, Java 8, K-Lite Mega Codec Pack, PDF24 Creator</p> <p>Adobe Flash Player 31 NPAPI. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Adobe Reader XI. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</p> <p>Агент администрирования Kaspersky Security Center</p>

		10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017 5.4.3.2 [Русский]
--	--	---