

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.В.ДВ.03.01**  
**ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА**  
Рабочая программа по дисциплине  
для студентов направления подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика»  
Направленность(профиль) образовательной программы  
«Информационная сфера информации и управления»  
Квалификация (степень выпускника) бакалавр

г. Краснодар  
2018

Рабочая программа дисциплины «Вычислительная математика» для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / сост. доктор технических наук, профессор Камалян Р.З.– Краснодар, ИМСИТ, 2018. – 45 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, доктор техн. наук, профессор



Р.З. Камалян

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 автоматизированных производственных процессов КубГТУ

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

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| 1 Цели и задачи освоения дисциплины  |    |
| 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО  | 4  |
| 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины   | 4  |
| 4. Содержание и структура дисциплины   | 6  |
| 4.1 Содержание разделов дисциплины   | 6  |
| 4.2 Структура дисциплины   | 7  |
| 4.3 Занятия лекционного типа   | 11 |
| 4.4 Занятия семинарского типа  | 11 |
| 4.5 Курсовая работа  | 12 |
| 4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины   | 12 |
| 5. Образовательные технологии  | 13 |
| 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации                    | 13 |
| 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины  | 15 |
| 7.1 Основная литература  | 15 |
| 7.2 Дополнительная литература  | 15 |
| 7.3 Периодические издания  | 15 |
| 7.4 Интернет-ресурсы   | 15 |
| 7.5 Методические указания и материалы по видам занятий   | 16 |
| 7.6 Программное обеспечение  | 17 |
| 8. Условия реализации программы для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 17 |
| 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины  | 18 |

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### Цель:

Вычислительная математика является дисциплиной прикладного назначения. Ее преподавание предусматривает: овладение методами приближенного вычисления величин, численного исследования математических моделей, интеграции результатов исследования.

### Задачи:

Формирование представления о вычислительной математике как способе численного исследования и численного анализа математических моделей.

### Предмет изучения:

Методы вычисления функций; численные решения систем линейных алгебраических уравнений; интегрирование функций; численное дифференцирование; методы вычисления интегралов; приближенные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в вариативную часть дисциплин учебного плана.

Дисциплины необходимые для освоения данной учебной дисциплины: «Информатика и программирование».

Дисциплина является основополагающей для освоения экономических дисциплин.

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

| Наименование обеспечиваемых (исследующих) дисциплин | № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин. |
|---|--|
| Б1.В.ДВ.04.01 Исследование операций                 | Модуль 3,4   |
| Б1.В.ДВ.04.02 Численные методы                      | Модуль 3,4   |

Освоение данной дисциплины необходимо для формирования знания, умений и навыков в области профессиональной деятельности и для решения профессиональных задач предусмотренных ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика и рабочим учебным планом академии

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

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

Оценочные средства по дисциплине размещены в электронной образовательной среде академии

### **Оценка степени сформированности компетенций, определенных ФГОС ВО**

|   |
|---|
| ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
|---|

| Знать   | Уметь  | Владеть   |
|---|--|---|
| Методики и принципы проектирования и разработки информационных систем и технологий с учетом их оптимизации    | Осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем, используя методы оптимизации | Навыками решения типовых оптимизационных задач при обосновании выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем  |
| ПК-23: способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач |  |   |
| Знать   | Уметь  | Владеть   |
| Основные математические модели оптимизационных задач, алгоритмы их решения                                    | Решать задачи теоретического и прикладного характера, строить модели объектов на основе использования методов оптимизации.   | Способами построения моделей сложных процессов управления, навыками алгоритмизации профессиональных задач в процессе их оптимизации |

Освоение дисциплины «Вычислительная математика» обеспечивает подготовку бакалавров по направлению 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 «Вычислительная математика» обеспечивает подготовку бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, **объектами профессиональной деятельности**, которых являются прикладные и информационные процессы, информационные технологии, информационные системы.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

Проектная деятельность:

- 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);

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

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;

#### 4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

##### 4.1 Содержание разделов дисциплины

Таблица 1 - Содержание разделов дисциплины

| № раздела | Наименование раздела | Содержание раздела  | Форма текущего контроля   | Формируемые компетенции |
|-----------|----------------------|---|---|-------------------------|
| 1         | Модуль 1             | Правила приближенных вычислений и оценка погрешностей при вычислениях | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |
| 2         | Модуль 2             | Вычисление значений функции   | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |
| 3         | Модуль 3             | Численное решение систем линейных алгебраических уравнений            | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |
| 4         | Модуль 4             | Интерполирование функции  | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |
|           | Модуль 5             | Численное дифференцирование   | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |
|           | Модуль 6             | Приближенное вычисление интегралов                                    | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |
|           | Модуль 7             | Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений          | Мониторинг результатов практических занятий, контрольный опрос (устный и письменный), | ОПК-3<br>ПК-23          |

##### 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) объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

| Вид работы   | Трудоемкость, часов (зач.ед.) |           |
|--|-------------------------------|-----------|
|  | Всего                         | 3 семестр |
| <b>Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)</b>                           | 108 (3)                       | 108 (3)   |
| <b>Контактная работа обучающихся преподавателем (контактные часы), всего</b> | с 48,2                        | 48,2      |
| Аудиторная работа, всего   | 48,2                          | 48,2      |
| <i>Лекции (Л)</i>  | 16                            | 16        |
| <i>Практические занятия (ПР)</i>   | 32                            | 32        |
| Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)                           | 0,2                           | 0,2       |
| <b>Самостоятельная работа в семестр, всего</b>                               | 59,8                          | 59,8      |
| Изучение теоретического материала, подготовка к аудиторным занятиям          | 30                            | 30        |
| Решение задач  | 29,8                          | 29,8      |
| <b>Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)</b>                 |                               |           |
| <b>Вид итогового контроля по дисциплине</b>                                  | Зачет                         | Зачет     |

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

| Вид работы   | Трудоемкость, часов (зач.ед.) |                 |                 |
|--|-------------------------------|-----------------|-----------------|
|  | Всего                         | Курс 2 сессия 1 | Курс 2 сессия 2 |
| <b>Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)</b>                           | 108 (3)                       | 36 (1)          | 72 (2)          |
| <b>Контактная работа обучающихся преподавателем (контактные часы), всего</b> | с 14,2                        | 2               | 12,2            |
| Аудиторная работа, всего   | 14,2                          | 2               | 12,2            |
| <i>Лекции (Л)</i>  | 4                             | 2               | 2               |
| <i>Практические занятия (ПР)</i>   | 10                            |                 | 10              |
| Контактная работа по промежуточной аттестации (КАЭ)                          | 0,2                           |                 | 0,2             |
| <b>Самостоятельная работа в семестр, всего</b>                               | 90                            | 34              | 56              |
| Самостоятельное изучение разделов  | 45                            |                 | 45              |
| Самостоятельное решение задач.   | 45                            | 34              | 11              |
| <b>Самостоятельная работа в период экз.сессии (Контроль)</b>                 | 3,8                           |                 | 3,8             |
| <b>Вид итогового контроля по дисциплине</b>                                  | Зачет                         |                 | Зачет           |

### . Разделы (модули) дисциплины и виды занятий.

Таблица 4 - Разделы дисциплины, изучаемые на ОФО, УОФО

Очная форма обучения

| № раздела               | Наименование разделов   | Контактная работа/ контактные часы |   |    |    |           |        | Сам работа | Контроль |
|-------------------------|---|------------------------------------|---|----|----|-----------|--------|------------|----------|
|                         |   | Всего                              | Л | ПР | ЛР | Конс, КАЭ | ИК, КА |            |          |
| 1                       | 2   | 3                                  | 4 | 5  | 6  | 7         | 8      | 9          | 10       |
| <b>Курс 2 Семестр 3</b> |   |                                    |   |    |    |           |        |            |          |
| 2                       | Модуль 1.<br>Приближенные числа, их абсолютные и относительные погрешности.<br>2. Погрешности вычисления значений функции.<br>3. Определение допустимой погрешности аргументов по допустимой погрешности функции.   | 2                                  |   | 2  |    |           |        | 8          |          |
| 3                       | Модуль 2.<br>4. Вычисление значимой величины.<br>5. Вычисление значений некоторых трансцендентных функций с помощью степенных рядов.<br>6. Применение метода интегриации для приближенного вычисления значений функции.                                     | 4                                  | 2 | 2  |    |           |        | 8          |          |
| 4                       | Модуль 3.<br>7. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.<br>8. Вычисление элементов обратной матрицы методом Гаусса.<br>9. Метод простой интеграции.   | 6                                  | 2 | 4  |    |           |        | 8          |          |
| 5                       | Модуль 4.<br>10. Интерполирование функций для случая равноотстоящих узлов.<br>11. Первая и вторая интерполяционные формулы Ньютона.<br>12. Интерполяционные формулы Гаусса, Стирлинга, Бесселя.<br>13. Интерполяционная формула Лагранжа.<br>Схема Эйткена. | 6                                  | 2 | 4  |    |           |        | 9          |          |
| 6                       | Модуль 5<br>14. Численное дифференцирование. Формулы численного дифференцирования.<br>15. Погрешности, возникающие при численном дифференцировании<br>16. Выбор оптимального шага численного дифференцирования.   | 6                                  | 2 | 4  |    |           |        | 9          |          |
| 7                       | Модуль 6  | 10                                 | 2 | 8  |    |           |        | 9          |          |



|           |   |      |    |    |  |  |     |      |  |
|-----------|---|------|----|----|--|--|-----|------|--|
|           | 17. Приближенное вычисление интегралов. Квадратурные формулы с равноотстоящими узлами. Выбор шага интегрирования.<br>18. Квадратурные формулы Гаусса.<br>19. Интегрирование с помощью степенных рядов.<br>20. Интегралы с бесконечными пределами.                   |      |    |    |  |  |     |      |  |
| <b>8</b>  | Модуль 7<br>21. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Задача Коши.<br>Общие замечания.<br>22. Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов.<br>23. Метод Эйлера и его модификации.<br>24. Методы Рунге – Кутты, Адамса и Милна | 14   | 6  | 8  |  |  |     | 8,8  |  |
| <b>9</b>  | Итого по дисциплине: 108  | 48,2 | 16 | 32 |  |  | 0,2 | 59,8 |  |
| <b>10</b> | Всего по дисциплине: 108  | 48,2 | 16 | 32 |  |  | 0,2 | 59,8 |  |

Таблица 5 - Разделы дисциплины, изучаемые на ЗФО, УЗФО  
Заочная форма обучения

| № раздела       | Наименование разделов  | Контактная работа/ контактные часы |   |    |    |           |        | Сам работа | Контроль |
|-----------------|--|------------------------------------|---|----|----|-----------|--------|------------|----------|
|                 |  | Всего                              | Л | ПР | ЛР | Конс, КАЭ | ИК, КА |            |          |
| 1               | 2  | 3                                  | 4 | 5  | 6  | 7         | 8      | 9          | 10       |
| Курс 2 сессия 1 |  |                                    |   |    |    |           |        |            |          |
|                 | Модуль 1.<br>Приближенные числа, их абсолютные и относительные погрешности.<br>2. Погрешности вычисления значений функции.<br>3. Определение допустимой погрешности аргументов по допустимой погрешности функции.      | 2                                  | 2 |    |    |           |        | 34         |          |
|                 | <b>Итого: 36</b>   | 2                                  | 2 |    |    |           |        | 34         |          |
| Курс 2 сессия 2 |  |                                    |   |    |    |           |        |            |          |
| <b>3</b>        | Модуль 2.<br>4. Вычисление значимой величины.<br>5. Вычисление значений некоторых трансцендентных функций с помощью степенных рядов.<br>6. Применение метода интеграции для приближенного вычисления значений функции. | 2                                  |   | 2  |    |           |        | 9          |          |

|   |   |      |   |    |  |     |  |    |     |
|---|---|------|---|----|--|-----|--|----|-----|
| 4 | Модуль 3.<br>7. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.<br>8. Вычисление элементов обратной матрицы методом Гаусса.<br>9. Метод простой интеграции.   | 2    |   | 2  |  |     |  | 9  |     |
| 5 | Модуль 4.<br>10. Интерполирование функций для случая равноотстоящих узлов.<br>11. Первая и вторая интерполяционные формулы Ньютона.<br>12. Интерполяционные формулы Гаусса, Стирлинга, Бесселя.<br>13. Интерполяционная формула Лагранжа.<br>Схема Эйткена.         |      |   |    |  |     |  | 10 |     |
| 6 | Модуль 5<br>14. Численное дифференцирование. Формулы численного дифференцирования.<br>15. Погрешности, возникающие при численном дифференцировании<br>16. Выбор оптимального шага численного дифференцирования.   |      |   |    |  |     |  | 10 |     |
| 7 | Модуль 6<br>17. Приближенное вычисление интегралов. Квадратурные формулы с равноотстоящими узлами. Выбор шага интегрирования.<br>18. Квадратурные формулы Гаусса.<br>19. Интегрирование с помощью степенных рядов.<br>20. Интегралы с бесконечными пределами.       | 2    |   | 2  |  |     |  | 9  |     |
| 8 | Модуль 7<br>21. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Задача Коши.<br>Общие замечания.<br>22. Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов.<br>23. Метод Эйлера и его модификации.<br>24. Методы Рунге – Кутта, Адамса и Милна | 6    | 2 | 4  |  |     |  | 9  |     |
|   | Итого по дисциплине: 72   | 12,2 | 2 | 10 |  | 0,2 |  | 56 | 3,8 |
| 9 | Всего по дисциплине: 108  | 14,2 | 4 | 10 |  | 0,2 |  | 90 | 3,8 |

\*Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине осуществляется в соответствии с приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

#### 4.3 Занятия лекционного типа

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

По дисциплине 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 , практические занятия по ОФО

|   | Тема практического занятия  | Число часов |
|---|---|-------------|
| 1 | Определение допустимой погрешности аргументов по допустимой погрешности функции | 2           |
| 2 | Вычисление значений некоторых трансцендентных функций с помощью степенных рядов | 2           |
| 3 | Решение систем линейных уравнений методом Гаусса                                | 4           |
| 4 | Интерполирование функций для случая равноотстоящих узлов.                       | 4           |
| 5 | Первая и вторая интерполяционные формулы Ньютона.                               | 4           |
| 6 | Выбор оптимального шага численного дифференцирования                            | 4           |
| 7 | Интегрирование с помощью степенных рядов.                                       | 4           |
| 8 | Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов                       | 2           |

|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
| 9 | Методы Рунге – Кутта, Адамса и Милна. | 6 |
|---|---------------------------------------|---|

#### Практические занятия по ЗФО

|   | Тема практического занятия  | Число часов |
|---|---|-------------|
| 1 | Интегрирование с помощью степенных рядов.   | 2           |
| 2 | Интегрирование дифференциальных уравнений с помощью рядов                         | 2           |
| 3 | Методы Рунге – Кутта, Адамса и Милна.   | 4           |
| 4 | Метод конечных разностей для линейных дифференциальных уравнений второго порядка. | 2           |

На первом практическом занятии осуществляется входной контроль знаний студентов

#### 4.5. Курсовая работа

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

#### 4.6 Самостоятельная работа

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

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

Таблица 7 – Формы и методы самостоятельной работы по дисциплине для ОФО

| № работы | Вид работы   | Вид контроля   | ч / з.е. |
|----------|--|--|----------|
| 1        | Работа с конспектом лекций.<br>Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям | Контрольный опрос (устный, письменный).<br>Индивидуальное<br>собеседование | 30       |
| 2        | Решение задач  | Контрольная аудиторная (домашняя) работа. Зачет                            | 29,8     |
| ИТОГО    |  |  | 59,8/1,7 |

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

|          |   |  |            |
|----------|---|--|------------|
| № работы | Вид работы  | Вид контроля                               | ч. / з. е. |
| 1        | Решение задач   | Контрольный опрос (устный, письменный)     | 45         |
| 2        | Работа с дополнительной литературой. Изучение тем занятий по электронным учебным пособиям | Индивидуальное собеседование<br><br>Зачет. | 45         |
| ИТОГО    |   |  | 90/2,5     |

Методические указания по самостоятельной работе размещены в электронной образовательной среде Академии

### 5 Образовательные технологии

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

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

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

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

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

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

| Вид занятия<br>(Л, ПР, ЛР) | Используемые интерактивные образовательные техн             | логи<br>Количе<br>ство<br>часов |
|----------------------------|---|---------------------------------|
| ПР                         | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2                               |
| ПР                         | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2                               |
| ПР                         | Круглый стол  | 2                               |
| ПР                         | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2                               |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| ПР    | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2  |
| ПР    | Решение практической задачи методом мозгового штурма        | 2  |
| ПР    | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2  |
| ПР    | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2  |
| ПР    | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2  |
| ПР    | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2  |
| ИТОГО |   | 20 |

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

| Вид занятия (Л, ПР, ЛР) | Используемые интерактивные образовательные технологии       | Количество часов |
|-------------------------|---|------------------|
| Л                       | Мультимедийная презентация                                  | 2                |
| Л                       | Мультимедийная презентация                                  | 2                |
| ПР                      | Круглый стол  | 2                |
| ПР                      | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2                |
| ПР                      | Компетентностно-ориентированные задания практических умений | 2                |
| ПР                      | Решение практической задачи методом мозгового штурма        | 2                |
| ИТОГО                   |   | 12               |

## **6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

По дисциплине предусмотрен текущий контроль в виде тестирования, итоговый контроль в виде зачета. Порядок проведения текущего контроля и итогового контроля строго соответствует «Положению о проведении контроля успеваемости студентов в НАН ЧОУ ВО Академии ИМСИТ». В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания студентов. Текущий контроль засчитывается на основе полноты раскрытия темы и выполнения представленных заданий.

Для проведения зачета в письменной или тестовой форме разрабатывается перечень вопросов, утверждаемых на кафедре. Выставляется дифференцированная оценка.

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по дисциплине «**Вычислительная математика**» прилагаются.

1. Приближенные числа, их абсолютные и относительные погрешности.
2. Операции над приближенными числами.
3. Вычисление значений функции. Метод степенных рядов.
4. Численное решение систем линейных алгебраических уравнений. Метод Гаусса. Компактная схема Гаусса.
5. Схема Гаусса с выбором главного элемента.
6. Метод Ньютона для решения системы двух нелинейных уравнений.
7. Метод простой итерации для решения системы двух нелинейных уравнений.
8. Интерполирование функций. Постановка задачи интерполирования.
9. Первая и вторая интерполяционные формулы Ньютона.
10. Интерполяционные формулы Гаусса, Стирлинга и Лагранжа.
11. Формулы численного дифференцирования. Погрешности, возникающие при численном дифференцировании. Выбор оптимального шага численного дифференцирования.
12. Приближенное вычисление интегралов. Квадратные формулы с равноотстоящими узлами. Выбор шага интегрирования.
13. Квадратурные формулы Гаусса.
14. Интегрирование с помощью степенных рядов.
15. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений.
16. Приближенное решение обыкновенных дифференциальных уравнений. Интегрирование с помощью рядов.
17. Метод последовательных приближений.
18. Метод Эйлера.
19. Метод Рунге-Кутты.
20. Метод Адамса.
21. Метод конечных разностей для линейных дифференциальных уравнений.
22. Метод Галеркина.
23. Численное решение уравнений с частными производными. Метод сеток.
24. Метод сеток для задачи Дирихле.
25. Метод сеток для уравнений параболического и гиперболического типов.

## **7. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины.**

### **7.1 Основная литература**

1. Гулин А. В. Введение в численные методы в задачах и упражнениях: Уч. пос./ А.В. Гулин и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М: АРГАМАК-МЕДИА, 2014. - 368 с Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=883943>

2. Математика Т.2: Учебное пособие. / Кальней С.Г., Лесин В.В., Прокофьев А.А. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 360 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=520538>
3. Вычислительная математика: электронное учебное пособие / Р.З. Камалян, Н.С. Нестерова. – Краснодар: Новация, 2017. – 73 с. – Режим доступа: [http://185.18.111.102/moodle/pluginfile.php/37982/mod\\_resource/content/1/Vychislitel'naya\\_matematika\\_Kamalyan.pdf](http://185.18.111.102/moodle/pluginfile.php/37982/mod_resource/content/1/Vychislitel'naya_matematika_Kamalyan.pdf)

### 7.2 Дополнительная литература

1. Финансовая математика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356853>
2. Колдаев В. Д. Численные методы и программирование: Учебное пособие / В.Д. Колдаев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 336 с.: Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=672965>

### 7.3 Периодические издания

- Вычислительные методы и программирование Режим доступа <http://num-meth.srcs.msu.ru/>
- Фундаментальная и прикладная математика Режим доступа <http://mech.math.msu.su/~fpm/>
- Continuum. Математика. Информатика. Образование Режим доступа <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=58830>
- Информатика, вычислительная техника и инженерное образование  
Режим доступа [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=32586](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=32586)
- Прикладная информатика Режим доступа <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=25599>
- Информационно-коммуникационные технологии в условиях инновационной экономики  
Режим доступа <https://moluch.ru/archive/114/30107/>

### 7.4 Интернет ресурсы

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

### 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.

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

Работы оцениваются в баллах, сумма которых дает рейтинг каждого обучающегося. В баллах оцениваются не только знания и навыки обучающихся, но и их творческие возможности: активность, неординарность решений поставленных проблем. Каждый модуль учебной дисциплины включает обязательные виды работ – лекции, 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 модулям – контрольная работа с задачами по материалу модуля.

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

Методические указания и материалы по видам занятий приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Методические указания и материалы по видам учебных занятий по дисциплине

| 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.   |

## 7.6 Программное обеспечение

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

1. ОС Windows 10. Подписка Акт передачи прав № 046356 от 04 августа 2017, Счет № 000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.
2. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: LibreOffice, Mozilla Firefox.
3. Visual Studio 2017 (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. 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 №                      | с 25.09.2017 г. по      |

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

Перечень программных средств информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Перечень программных средств информационно-коммуникационных технологий, задействованных в образовательном процессе по дисциплине

| Перечень лицензионного программного обеспечения, реквизиты подтверждающего документа |  |
|--|--|
| 1.   | ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.   |
| 2.   | Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.   |
| 3.   | Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip,, Google Chrome, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++.   |
| 4.   | Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017   |
| 5.   | Visual Studio 2017 (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. |

Перечень средств материально-технического обеспечения для обучения по дисциплине представлен в таблице 13.

Таблица 13 - Перечень средств материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                    | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа      |
|---|--|---|
| Специальные помещения 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, 119-123. | 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. |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <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"> <li>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.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>9. Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011.</li> <li>10. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:</li> <li>11. 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad++, Oracle VM Virtual-Box, StarUML V1, Arduino Software (IDE) , Oracle Database 11g Express Edition.</li> </ol> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <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>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<br/>ауд. 114а</p> | <p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет, проектор, проекционный экран, сетевая академия CISCO.</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. 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 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>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.</p> <p>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.</p> <p>9. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</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> <p>11. 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 113</p> | <p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 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. 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. Adobe Photoshop CS3 (15шт.). Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007</p> <p>4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p> |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        |  | <p>АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>11. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:<br/>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>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</p> |

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
|                               |   | <p>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 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>  |
| <p>Компьютерный класс 119</p> | <p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 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. 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</p> |



|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
|                        |  | <p>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 № 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<br/>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 121 | 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</p>   |

|                    |                                   |  |
|--------------------|-----------------------------------|--|
|                    |                                   | <p>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<br/>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 | 20 посадочных мест, рабочее место | 1. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium Акт передачи  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
| 123 | преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет | <p>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<br/>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license</p> |
|-----|--|--|

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        |  | 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"> <li>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.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>10. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution</li> </ol> |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | <p>license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>   |
| 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</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <p>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> <p>Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p>  |
| Помещения для самостоятельной работы                                |  |   |
| <p>Лаборатория интеллектуальные информационные системы ауд. 208</p> | <p>10 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 11 компьютеров с выходом в интернет из них</p> <p>10 компьютеров на базе Intel core i5 Widows 10 Междисциплинарная лабораторная станция NI ELVIS II и ПО Circuit Design Suit</p> <p>Лаборатория схемотехники (необходимо наличие лаб. станции ELVIS)</p> <p>Практикум по цифровым элементам вычислительной и информационно-измерительной техники (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS)</p> <p>Лаборатория проектирование цифровых устройств и программирования ПЛИС (необходимо наличие лабораторной станции ELVIS)</p> <p>Комплект аксессуаров NI myRIO Starter Accessory Kit (опционально)</p> <p>Комплект аксессуаров NI myRIO Mechatronics Accessory Kit</p> <p>Комплект аксессуаров NI myRIO Embedded Systems Accessory Kit</p> <p>Лаборатория программирования</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>9. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD,</li> </ol> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>встраиваемых систем<br/>Локальные<br/>вычислительные сети<br/>(необходимо наличие<br/>лабораторной станции<br/>ELVIS)<br/>Промышленные<br/>интерфейсы и<br/>протоколы<br/>(программная версия)<br/>Академическая<br/>лицензия NI LabVIEW<br/>на неограниченное кол-<br/>во рабочих мест в<br/>пределах кафедры<br/>Комплект<br/>оборудования Arduino.<br/>Arduino Robot.</p> | <p>LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad+<br/>+, Oracle VM VirtualBox, StarUML V1, Ar-<br/>duino Software (IDE), NetBeans IDE, Zeal,<br/>Oracle Database 11g Express Edition.<br/>10. Adobe Reader DC. Adobe Acrobat<br/>Reader DC and Runtime Software distribution li-<br/>cense agreement for use on personal computers<br/>от 31.01.2017<br/>11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat<br/>Reader DC and Runtime Software distribution li-<br/>cense agreement for use on personal computers<br/>от 31.01.2017</p>  |
| <p>Компьютерный<br/>класс<br/>ауд. 114</p> | <p>20 посадочных мест,<br/>рабочее место<br/>преподавателя, 20<br/>компьютеров с<br/>выходом в интернет</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка<br/>Microsoft Imagine Premium Акт<br/>передачи прав № Tr046356 от 04 августа<br/>2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017<br/>(Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security для<br/>бизнеса – Стандартный (320шт). Договор №<br/>ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима<br/>АйТи) сроком на 1 год.</li> <li>3. Microsoft Access 2016. Подписка<br/>Microsoft Imagine Premium Акт<br/>передачи прав № Tr046356 от 04 августа<br/>2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017<br/>(Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</li> <li>4. Microsoft Project профессиональный<br/>2016. Подписка Microsoft Imagine Premium<br/>Акт передачи прав № Tr046356 от 04<br/>августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28<br/>июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия –<br/>1 год.</li> <li>5. Microsoft SQL Server 2016. Подписка<br/>Microsoft Imagine Premium Акт<br/>передачи прав № Tr046356 от 04 августа<br/>2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017<br/>(Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</li> <li>6. Microsoft SQL Server Management Stu-<br/>dio 2017. Подписка Microsoft Imagine Pre-<br/>mium Акт передачи прав № Tr046356<br/>от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от<br/>28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия<br/>– 1 год.</li> <li>7. Microsoft Visio профессиональный<br/>2016. Подписка Microsoft Imagine Premium<br/>Акт передачи прав № Tr046356 от 04</li> </ol> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>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. Microsoft Office стандартный 2010 (20шт). Microsoft Open License №48587685 от 27.05.2011.</p> <p>10. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:</p> <p>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.</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>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<br/>ауд. 114а</p> | <p>16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет, проектор, проекционный экран, сетевая академия CISCO.</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. 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 Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium</p> |



|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
|                               |   | <p>Акт передачи прав № Tr046356 от 04 августа 2017, Счет № Tr000168154 от 28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>9. Embarcadero RAD Studio XE8 (10шт.). Сублицензионный договор №Tr000019973 от 23.04.2015 (ЗАО СофтЛайн Трейд).</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> <p>11. 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 113</p> | <p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 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. 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. Adobe Photoshop CS3 (15шт.). Adobe Software License Certificate ID CE0707281 от 12.07.2007</p> <p>4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</p> <p>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.</p> <p>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 –</p>                              |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        |  | <p>1 год.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>11. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL:</p> <p>12. 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>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>14. 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</p>  |

|                        |  |   |
|------------------------|--|---|
|                        |  | <p>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<br/>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<br/>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<br/>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<br/>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<br/>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 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>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 119 | 20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 компьютеров с выходом в интернет | <p>1. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium<br/>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</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>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 № 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</p> |
|--|--|---|

|                               |   |  |
|-------------------------------|---|--|
|                               |   | <p>Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> <p>14. 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 121</p> | <p>17 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (320шт). Договор № ПР-00018475 от 16.11.2017 (ООО Прима АйТи) сроком на 1 год.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>9. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, Blender, GIMP, Google Chrome, Inkscape, LibreCAD, LibreOffice, Maxima, Mozilla Firefox,</li> </ol> |

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
|                               |   | <p>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</p> <p>14. 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 123</p> | <p>20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 20 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 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</p> |

|                        |  |  |
|------------------------|--|--|
|                        |  | <p>28 июня 2017 (Прима АйТи). Срок действия – 1 год.</p> <p>7. Microsoft Visio профессиональный 2016. Подписка Microsoft Imagine Premium<br/>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<br/>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> <p>11. 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 126 | 16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 16 компьютеров с выходом в интернет | <p>1. ОС – Windows 10 Pro RUS. Подписка Microsoft Imagine Premium<br/>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<br/>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<br/>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<br/>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> <p>11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> |
| 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</p>  |



|               |  |  |
|---------------|--|--|
|               |  | <p>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> <p>11. Adobe Flash Player. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017</p> |
| Читальный зал | 16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 17 компьютеров с выходом в интернет | <p>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<br/>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<br/>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, Maxima, Mozilla Firefox, Notepad+, StarUML V1.</p> |
|--|--|---|

| Специальные помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования                  |  |  |
|--|--|--|
| Кабинет №123а<br>Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <p>Системный блок AMD FX-8120</p> <p>Монитор «LG L1718S»</p> <p>Системный блок Intel Core 2 CPU 4400</p> <p>Монитор «BENQ CL2240»</p> <p>Монитор «SAMSUNG 740m»</p> <p>Набор инструментов</p> <p>Паяльная станция Lukey 902</p> <p>Принтер SAMSUNG ML-1665</p> <p>Принтер SAMSUNG ML-1615</p> <p>Коммутатор D-Link 1024D</p> <p>Паяльник 40 Вт дер/ручка</p> <p>D-Link 4-port KVM switch</p> <p>Лампа настольная</p> <p>Колонки «Genius SP-E120»</p> <p>Стол 1-тумбовый</p> <p>Стол 2 тумбовый</p> <p>Стол офисный компьютерный</p> <p>Столик компьютерный</p> <p>Стол 1-тубовый с верхней приставкой</p> <p>Стулья тканевые на металокаркасе</p> <p>Стул ИЗО на металокаркасе</p> <p>Пылесос «SUPRA 1800W»</p> <p>Шуруповерт «Hitachi ds12dvf3»</p> <p>Наушники «SVEN AP-860»</p> | <p>Windows 7 Professional Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011</p> <p>Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 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</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>Консоль администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017</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>ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Договор № 001-1 от 09.01.2017, Товарная накладная №1 от 23.01.2017</p> <p>Windows 7 Professional Microsoft Open License 48587685 от 02.06.2011</p> <p>Microsoft Office 2007 Professional Plus Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007</p> <p>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, LibreOffice, Mozilla Firefox, , Java 8, K-Lite Mega Codec Pack, PDF24 Creator, FusionInventory Agent, Google Chrome, Notepad++,</p> <p>Adobe Reader DC. Adobe Acrobat Reader DC and</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017<br/> Рабочее место ПАРУС Договор № 001-1 от 09.01.2017,<br/> Товарная накладная №1 от 23.01.2017<br/> Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows [Русский]<br/> АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> Агент администрирования Kaspersky Security Center 10<br/> АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> Microsoft Visual Studio 2017 Подписка Microsoft<br/> Imagine Premium – Invoice № 9551608780 от 30 августа 2018г.</p>  |
| <p>Кабинет №127<br/> Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> | <p>Парта<br/> Стул ИЗО на металлокаркасе<br/> Набор инструментов<br/> Пылесос «RSE 1400»</p>   | нет  |
| <p>Кабинет №124<br/> Кластерная лаборатория<br/> Серверный центр</p>   | <p>Стойка серверная<br/> Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS<br/> Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\ WD800JD\ - 13 шт<br/> Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb<br/> Серверный узел I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\<br/> Серверный узел I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\<br/> Серверный узел I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\<br/> ИБП Ippon SmartPower Pro 1000 VA<br/> Сетевое хранилище данных NAS NetGear<br/> Монитор Acer V193<br/> Клавиатура, мышь<br/> Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720<br/> MicUSB - 2 шт<br/> Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт<br/> Сплит система AirWell<br/> Сплит-система Lessar<br/> Система контроля доступа SKAT 1200 И7</p> | <p>Open SuSe Linux Open Source<br/> Windows Server 2003 R2 Standart - Microsoft Open License № 42060616 от 20.04.2007<br/> Microsoft SQL Server 2008 R2 Подписка Microsoft<br/> Imagine Premium – Invoice № 9551608780 от 30 августа 2018г.<br/> FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7:<br/> 7zip<br/> Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> 10-Strike File search pro – Лицензионный сертификат от 01.01.2011<br/> Windows Server 2016 Standard - Microsoft Open License № 68891953 от 2017-09-15<br/> FreeWare, OpenSource, программное обеспечение по лицензиям GNU GPL7:<br/> 7zip<br/> Сервер администрирования Kaspersky Security Center АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> Microsoft SQL Server 2014 Express АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br/> УМКК «Телекоммуникации и сети» Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033<br/> УМКК «Коммутаторы локальных сетей» Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033<br/> УМКК «Электротехника и электроника» Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>УМКК «Информационные системы в экономике»<br/>Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Корпоративные информационные системы»<br/>Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Моделирование данных" Лицензия: С00001<br/>Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Управление базами данных» Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Сетевые информационные технологии»<br/>Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Теоретические основы информатики»<br/>Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Основы алгоритмизации и программирования" Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК "Объектно-ориентированные технологии"<br/>Лицензия: С00001 Номер лицензии: 20030400000000000033</p> <p>УМКК «Информационные технологии»<br/>Лицензия: С00001 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<br/>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</p> |
|--|--|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | 04.08.2017  |
| Кафедра математики и вычислительной техники (118) | Системный блок P5LD2-SE\<br>Intel(R) Pentium(R) D CPU<br>3.40GHz\DDR2-667-1024Mb\<br>WDC WD800JD\ATI Radeon<br>X300\Realtek RTL8168<br>Монитор<br>Принтер HP LaserJet 1018<br>10 комплектов учебного<br>стенда SDK 1.1s<br>(переносные устройства,<br>сопутствующее ПО не<br>требует установки и<br>поставляется вместе с<br>комплексами) | Microsoft Windows XP Professional - BOX Windows Vista Starter+Windows Vista Business Upgrade (Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007)<br>Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License 42060616 от 20.04.2007<br>Программное обеспечение по лицензии GNU GPL: 7-Zip, LibreOffice, Mozilla Firefox, Etxt Antiplagiat, Java 8, K-Lite Mega Codec Pack, PDF24 Creator<br>Adobe Flash Player 31 NPAPI. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017<br>Adobe Reader XI. Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017<br>Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows [Русский] АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br>Агент администрирования Kaspersky Security Center 10 АКТ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ПРАВ № Tr046356 от 04.08.2017<br>5.4.3.2 [Русский] |