

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института физики  
Алинов А.В.  
10 ноября 2014 г.



ОТЧЕТ

**о самообследовании программ высшего образования – программам бакалавриата**

**Направление: 090900.62 Информационная безопасность**

**Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем**

Шифр и наименование образовательной программы

**бакалавр**

Квалификация (степень) выпускника

Министерство образования и науки российской федерации

Приказ

От 28 октября 2009 г. N 496

Об утверждении и введении в действие

Федерального государственного образовательного стандарта

Высшего профессионального образования по направлению

Подготовки 090900 информационная безопасность

(квалификация (степень) "бакалавр")

наименование и реквизиты ФГОС ВПО

Основание для проведения самообследования:

Приказ ректора КФУ от 12.03.2014 г. № 01-06/224

Казань 2014 г.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Председатель комиссии: \_\_\_\_\_

Аганов А.В.

Члены комиссии: \_\_\_\_\_

Таюрский Д.А.

Шерстюков О.Н.

Тюрин В.А.

Представитель от работодателей: \_\_\_\_\_

Иванов К.В.

заместитель руководителя  
отдела «Разработки и  
сопровождения средств защиты  
информации» ОАО «АйСиЭль  
КПО ВС

Отчет рассмотрен на заседании Ученого совета Института физики

"08" 10 2014 г., протокол заседания № 3

Вставьте дату и номер протокола заседания Ученого совета

Исполнитель(и) \_\_\_\_\_

Корчагин П. А.

(Ф.И.О)

\_\_\_\_\_

Якимова Л. М.

(Ф.И.О)

## СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

|  | Стр.       |
|--|------------|
| Часть I Сведения о реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, заявленных для государственной аккредитации (согласно Приказу Приказа Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 462 "Об утверждении Порядка проведения самообследования образовательной организацией" | 5          |
| <b>РАЗДЕЛ 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>  | <b>5</b>   |
| 1.1. Общая информация  | 5          |
| 1.1.1. Контактные данные   | 5          |
| 1.1.2. Сведения об учредителях образовательной организации   | 6          |
| <b>РАЗДЕЛ 2 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>  | <b>7</b>   |
| 2.1. Общие сведения об образовательной программе   | 7          |
| 2.2. Сведения о контингенте обучающихся  | 8          |
| 2.2.1. Распределение численности обучающихся 1-6 курсов по образовательной программе   | 8          |
| 2.2.2. Общие сведения о приеме абитуриентов  | 9          |
| 2.2.3. Распределение численности студентов вуза, обучающихся по образовательной программе по очной форме обучения, прошедших обучение в других вузах   | 10         |
| 2.3. Содержание образовательной программы  | 11         |
| 2.3.1. Календарный учебный график  | 11         |
| 2.3.2. Учебный план  | 12         |
| 2.3.3. Сведения о местах проведения практик  | 13         |
| <b>РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>   | <b>14</b>  |
| 3.1. Сведения о педагогических работниках, привлеченных к реализации образовательной программы   | 14         |
| 3.2. Сведения об обеспеченности образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта (включая открытые спортивные сооружения), специализированными площадками, базами практик по образовательной программе  | 69         |
| 3.3. Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательной программы   | 133        |
| 3.3.1. Сведения об электронной библиотеке  | 133        |
| 3.3.2. Сведения о печатных и электронных образовательных и информационных ресурсах по образовательной программе  | 135        |
| 3.3.3. Обеспечение дисциплин (модулей) в образовательной программе, изучаемых с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий   | 182        |
| <b>РАЗДЕЛ 4. КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ВЫПУСКНИКОВ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b>  | <b>185</b> |
| 4.1. Сведения о результатах промежуточной аттестации знаний студентов по дисциплинам образовательной программы   | 185        |
| 4.2. Сведения о результатах научно-исследовательской работы обучающихся по образовательной программе   | 188        |
| 4.3. Сведения о результатах государственной итоговой аттестации по образовательной программе   | 189        |
| <b>ЧАСТЬ II</b>  | <b>190</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>  | <b>190</b> |
| 1.1. Наличие и достаточность нормативной и организационно-распорядительной   | 191        |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |            |
|--|------------|
| документации по организации и ведению учебно-методической и научной работы   |            |
| 1.2. Перечень документации подразделений по организации учебно-воспитательного процесса, методической, научно-методической, научно-исследовательской работы при реализации ООП ВПО | 196        |
| <b>РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ</b>  | <b>199</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ</b>  | <b>200</b> |
| 3.1. Обязательный минимум содержания ООП   | 200        |
| 3.2. Сроки освоения ООП  | 202        |
| 3.3. Результаты освоения основной образовательной программы  | 204        |
| 3.3.1. Содержание и уровень курсовых работ   | 205        |
| 3.3.2. Организация практик   | 206        |
| 3.4. Требования к учебно-методическому обеспечению   | 209        |
| <b>РАЗДЕЛ 4. КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ</b>  | <b>211</b> |
| 4.1. Балльно-рейтинговая система   | 211        |
| 4.2. Системы контроля  | 213        |
| 4.3. Федеральный Интернет-экзамен (ФЭПО)   | 213        |
| 4.4. Государственная (итоговая) аттестации выпускников   | 236        |
| 4.5. Связь с работодателями и оценка качества подготовки выпускников   | 237        |
| <b>РАЗДЕЛ 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА</b>   | <b>238</b> |
| 5.1. Обеспеченность основной и дополнительной учебной литературой  | 238        |
| 5.2. Учебно-методические материалы, разработанные преподавателями выпускающей кафедры  | 238        |
| <b>РАЗДЕЛ 6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ</b>  | <b>243</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>   | <b>246</b> |
| 7.1. Участие преподавателей и студентов в НИР  | 247        |
| <b>РАЗДЕЛ 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА</b>  | <b>251</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 9. РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ</b>  | <b>256</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 10. ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП</b>   | <b>261</b> |
| <b>РАЗДЕЛ 11. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ</b>  | <b>262</b> |

## ЧАСТЬ I

### РАЗДЕЛ 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

#### 1.1 Общая информация

##### 1.1.1 Контактные данные

| № | Наименование сведения  | Значение сведений  |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 3  |
|   | Полное наименование организации, осуществляющей образовательную деятельность                         | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет   |
|   | Дата создания образовательной организации  | 1804 год   |
|   | Предыдущие наименования образовательной организации (за период реализации образовательной программы) | ГОУ ВПО «Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина»   |
|   | Местонахождение образовательной организации (Регион)   | Республика Татарстан   |
|   | Местонахождение образовательной организации (Город)  | Казань   |
|   | Местонахождение образовательной организации (Улица, номер дома)                                      | Кремлевская, д.18  |
|   | Контактная информация организации (Регион)   | (843) 233-71-09  |
|   | Контактная информация организации (Город)  | Республика Татарстан   |
|   | Контактная информация организации (Улица, номер дома)  | Казань   |
|   | Контактная информация организации (контактные телефоны)  | Кремлевская, д.18  |
|   | Контактная информация организации (факс)   | (843) 292-44-48  |
|   | Контактная информация организации (адрес электронной почты)  | <a href="mailto:public.mail.@kpfu.ru">public.mail.@kpfu.ru</a>   |
|   | Контактная информация организации (адрес сайта)  | <a href="http://www.kpfu.ru">www.kpfu.ru</a>   |
|   | Уровни образования, образовательные программы, которые реализуются образовательной организацией      | Основное общее, среднее общее, среднее профессиональное образование, высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации), дополнительное профессиональное образование |
|   | Реквизиты лицензии   | От 23 апреля 2013 года, серия 90Л01 №0000747, рег. №0699   |
|   | Реквизиты свидетельства о государственной аккредитации (при наличии)                                 | От 16 августа 2013 года серия 90А01 №0000870, рег.№0811  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

### 1.1.2 Сведения об учредителях образовательной организации данные

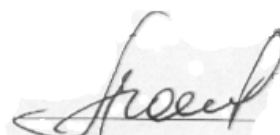
| № | Наименование учредителей образовательной организации  |
|---|---|
| 1 | 2   |
|   | Учредителем Университета является Российская Федерация. Функции и полномочия Учредителя Университета в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 02 апреля 2010 г. №500-р осуществляет Министерство образования и науки Российской Федерации |

## РАЗДЕЛ 2 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Общие сведения об образовательной программе

| № | Наименование сведения  | Значение сведений   |
|---|--|---|
| 1 | 2  | 3   |
|   | Уровень образования (бакалавриат/специалитет/магистратура)   | бакалавриат   |
|   | Код образовательной программы (направления)  | 090900.62   |
|   | Наименование образовательной программы (направления)   | Информационная безопасность<br>Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем |
|   | Дата утверждения образовательного стандарта в соответствии с которым реализуется образовательная программа   | Утверждена приказом МО РФ от 28.10.2009 г. № 496  |
|   | Наличие сетевой формы обучения (да/нет)  | нет   |
|   | Наименования организаций, с которыми заключены договора по сетевой форме обучения ( <i>при наличии</i> )   | нет   |
|   | Реквизиты договоров с организациями, с которыми заключены договора по сетевой форме обучения ( <i>при наличии</i> )  | нет   |
|   | Наличие кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (для профессиональной образовательной организацией или образовательной организацией высшего образования) (да/нет)              | нет   |
|   | Наименования организаций, на базе которых созданы кафедры и иные структурные подразделения, обеспечивающие практическую подготовку обучающихся (если таковые имеются)  | нет   |
|   | Реквизиты договора о создании кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (для профессиональной образовательной организацией или образовательной организацией высшего образования) | нет   |
|   | Обучение на иностранном языке (указать на каком иностранном языке) ( <i>при наличии</i> )  | нет   |
|   | Применение дистанционных технологий (да/нет)   | нет   |
|   | Применение электронного обучения (да/нет)  | да  |

Руководитель структурного подразделения



Данные верны,  
(Аганов А.В.)

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

## 2.2 Сведения о контингенте обучающихся

### 2.2.1 Распределение численности обучающихся 1-6 курсов по образовательной программе (сумма всех профилей)

| № строки |                                      | Численность студентов по курсам |        |        |        |        |        | Итого |
|----------|--------------------------------------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
|          |                                      | 1 курс                          | 2 курс | 3 курс | 4 курс | 5 курс | 6 курс |       |
| 1        | 2                                    | 3                               | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9     |
| 01       | Всего                                |                                 | 24     | 22     | 28     |        |        | 74    |
| 02       | В том числе по ускоренным программам |                                 |        |        |        |        |        |       |





Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

### 2.2.2 Общие сведения о приеме абитуриентов по образовательной программе

| № | Учебный год | Подано заявлений | Принято* | в том числе за счет средств    |   | В рамках целевого приема | Средний минимальный балл ЕГЭ*                                  |  |
|---|-------------|------------------|----------|--------------------------------|---|--------------------------|--|--|
|   |             |                  |          | За счет бюджетных ассигнований | С полным возмещением стоимости обучения |                          | Студентов, принятых на обучение за счет бюджетных ассигнований | Студентов, принятых на места с полным возмещением стоимости обучения |
| 1 | 2           | 4                | 5        | 6                              | 7                                       | 8                        | 9  | 10   |
|   | 2008/2009   |                  |          |                                |   |                          |  |  |
|   | 2009/2010   |                  |          |                                |   |                          |  |  |
|   | 2010/2011   |                  |          |                                |   |                          |  |  |
|   | 2011/2012   | 669              | 37       | 30                             | 7                                       |                          | 208  | 162  |
|   | 2012/2013   | 1132             | 25       | 25                             |   |                          | 198  |  |
|   | 2013/2014   | 615              | 26       | 25                             | 1                                       | 3                        | 252  | 170  |
|   | 2014/2015   | 546              | 28       | 25                             | 3                                       | 2                        | 243  | 172  |

\*- для программ бакалавриата и программ специалитета

Ответственный секретарь Приемной комиссии ФГУ «ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ»



Данные верны,  
(С.И.Иопенко)

### 2.2.3 Распределение численности обучающихся по образовательной программе по очной форме обучения, прошедших обучение в других вузах

| № строки | Учебный год | Численность обучающихся, прошедших обучение в других вузах в учебном году, заканчивающемся в отчетном, длительностью |                    |                                |                            |                    |                                |
|----------|-------------|--|--------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|
|          |             | не менее семестра (триместра)  |                    |                                | менее семестра (триместра) |                    |                                |
|          |             | в российских вузах   | в зарубежных вузах |                                | в российских вузах         | в зарубежных вузах |                                |
|          |             |  | стран СНГ          | других стран (кроме стран СНГ) |                            | стран СНГ          | других стран (кроме стран СНГ) |
| 1        | 2           | 3  | 4                  | 5                              | 6                          | 7                  | 8                              |
| 01       | 2008/2009   | -  | -                  | -                              | -                          | -                  | -                              |
| 02       | 2009/2010   | -  | -                  | -                              | -                          | -                  | -                              |
| 03       | 2010/2011   | -  | -                  | -                              | -                          | -                  | -                              |
| 04       | 2011/2012   | -  | -                  | -                              | -                          | -                  | -                              |
| 05       | 2012/2013   | -  | -                  | -                              | -                          | -                  | -                              |
| 06       | 2013/2014   | -  | -                  | -                              | -                          | -                  | -                              |

Руководитель структурного подразделения

 Данные верны,  
(Мганов А.В.)

## 2.3 Содержание образовательной программы

### 2.3.1 Календарный учебный график

Институт физики//090900.62// Информационная безопасность

Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем// бакалавр// 2011

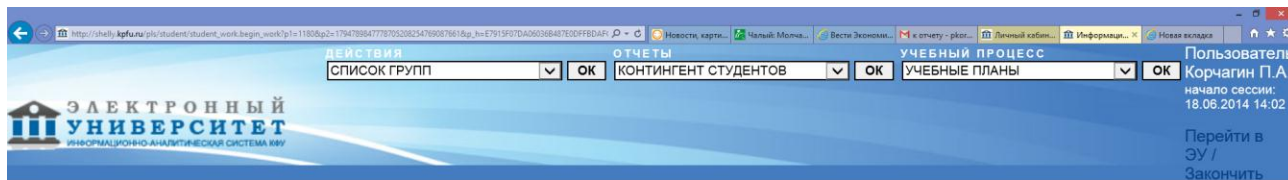


ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

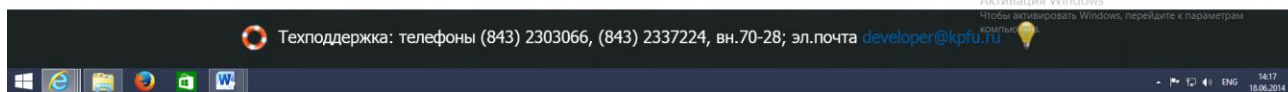
ИФ, Информационная безопасность (Информационная безопасность автоматизированных систем) очное, бакалавр 2013 г.

| Курсы | Сентябрь | Октябрь   | Ноябрь    | Декабрь      | Январь       | Февраль   | Март      | Апрель       | Май          | Июнь      | Июль      | Август    | Неделя                 |
|-------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
| 1     | 1-7 сен  | 8-14 сен  | 15-21 сен | 22-28 сен    | 29 сен-5 окт | 6-12 окт  | 13-19 окт | 20-26 окт    | 27 окт-2 ноя | 3-9 ноя   | 10-16 ноя | 17-23 ноя | 24 ноя-30 ноя          |
| 2     | 1-7 дек  | 8-14 дек  | 15-21 дек | 22-28 дек    | 29 дек-4 янв | 5-11 янв  | 12-18 янв | 19-25 янв    | 26 янв-1 фев | 2-8 фев   | 9-15 фев  | 16-22 фев | 23 фев-1 мар           |
| 3     | 2-8 мар  | 9-15 мар  | 16-22 мар | 23 мар-5 апр | 6-12 апр     | 13-19 апр | 20-26 апр | 27 апр-3 май | 4-10 май     | 11-17 май | 18-24 май | 25-31 май | 1-7 июн                |
| 4     | 8-14 июн | 15-21 июн | 22-28 июн | 29 июн-5 июл | 6-12 июл     | 13-19 июл | 20-26 июл | 27 июл-2 авг | 3-9 авг      | 10-16 авг | 17-23 авг | 24-30 авг | Теорет. обучение       |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Экзамен. сессии        |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Учебная практика       |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Другие практики        |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Дипломные работы       |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Тос. экзамены          |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Каникулы               |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | П                      |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Уч. практ. (распред.)  |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | Произв. пр. (распред.) |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | НИР (концент.)         |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | НИР (распред.)         |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 136                    |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 26                     |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 4                      |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 4                      |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 8                      |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 9                      |
|       |          |           |           |              |              |           |           |              |              |           |           |           | 30                     |

Редактировать | Вернуться | Выгрузить в Excel | Печать

Э-Неделя отсутствует -Теоретическое обучение Г-Государственные экзамены Д-ВКР/Диссертация К-Каникулы Н-Научно-исслед. работа (концентр.) И-научно-исследовательская работа (распред.) П-Производственная практика (концентр.) П-производственная практика (распред.) ПП-Педагогическая практика У-Учебная практика (концентр.) У-учебная практика (распред.) Э-Экзаменационная сессия

При добавлении долей в графике учебного процесса, обратите внимание, на заполнение! Например, если нужно разделить неделю на две части, то вводится это следующим образом 0.5\*3/0.5\*Д, если нужно разделить на теоретическую часть, то вводится 0.5\*0.5\*Э



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

### 2.3.2 Учебный план

Институт физики//090900.62// Информационная безопасность  
Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем// бакалавр// 2011

The screenshot shows a web browser window displaying the 'ЭЛЕКТРОННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ' (Electronic University) portal. The user is logged in as 'Корчагин П.А.' with a session start time of 18.06.2014 14:02. The main menu includes 'СПИСОК ГРУПП', 'ОТЧЕТЫ', and 'УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ'. The 'УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ' section is active, showing filters for 'Институт физики' and '090900.62 Информационная безопасность'. A table lists study plans for the years 2011, 2012, and 2013, each with links to various documents like 'график / недели в семестрах' and 'учебный план / общая печатная форма'. At the bottom, there is a 'Техподдержка' (Technical Support) banner with contact information and a Windows activation notice.

| УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ?  |   |
|--|---|
| Подразделение  | Институт физики   |
| Специальность  | 090900.62 Информационная безопасность   |
| <b>Добавить</b>  |   |
| <b>Обучение: ОЧНОЕ</b>   |   |
| бакалавр (Информационная безопасность автоматизированных систем) 2011 г. шахты | график / недели в семестрах / дисциплины / дисциплины (scrolling) / практики /ООП / спецификация / 4 рабочих планов / копировать учебный план / общая печатная форма: |
| бакалавр (Информационная безопасность автоматизированных систем) 2012 г. шахты | график / недели в семестрах / дисциплины / дисциплины (scrolling) / практики /ООП / спецификация / 3 рабочих планов / копировать учебный план / общая печатная форма: |
| бакалавр (Информационная безопасность автоматизированных систем) 2013 г. шахты | график / недели в семестрах / дисциплины / дисциплины (scrolling) / практики /ООП / спецификация / 2 рабочих планов / копировать учебный план / общая печатная форма: |

Файл  Обзор...  обычная  Загрузить  Очистить

Техподдержка: телефоны (843) 2303066, (843) 2337224, вн.70-28; эл.почта [developer@kpfu.ru](mailto:developer@kpfu.ru)

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите к параметрам компьютера.

14:14  
18.06.2014

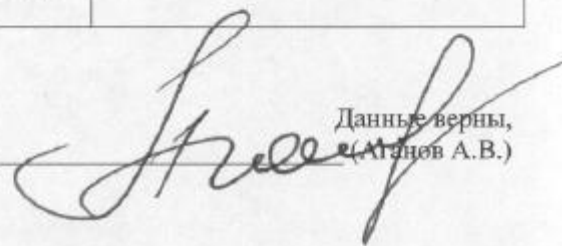
Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

### 2.3.3. Сведения о местах проведения практик

| № п/п | Наименование вида практики в соответствии с учебным планом | Место проведения практики   | Реквизиты и сроки действия договоров (номер документа; дата документа; организация, с которой заключен договор; дата окончания срока действия) |
|-------|--|---|--|
| 1     | 2  | 3   | 4  |
|       | Учебная практика (1к)                                      | Кафедра радиофизики   | собственность  |
|       | Учебная практика (2к)                                      | ЗАО «ICL», ООО «Республиканский центр информационной безопасности», ООО «Параллакс», ЗАО «Ак Барс Банк» | Индивидуальные договора  |
|       | Производственная практика (3к)                             | ЗАО «ICL», ООО «Республиканский центр информационной безопасности», ООО «Параллакс», ЗАО «Ак Барс Банк» | Индивидуальные договора  |

Руководитель структурного подразделения \_\_\_\_\_

Данные верны,  
(Алиев А.В.)



**РАЗДЕЛ 3. СВЕДЕНИЯ ОБ УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**3.1. Сведения о педагогических работниках, привлеченных к реализации образовательной программы**

| N п/п | Фамилия И.О., должность по штатному расписанию | Обеспеченность педагогическими работниками             |   |   |  |   |   |   |   |   |   |  |
|-------|--|--|---|---|--|---|---|---|---|---|---|--|
|       |  | Наименование дисциплин в соответствии с учебным планом | Учебная нагрузка преподавателя по дисциплине (модулю), ак. час. |   | Какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, специальность по диплому | Ученая степень (код и наименование научной специальности), в т.ч. степень присваиваемая за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную процедуру признания и установления эквивалентности, ученое звание, почетное звание Российской Федерации | Основное место работы (наименование и основной ОКВЭД организации), должность, (заполняется для работников профильных организаций) | Стаж работы общий/научно-педагогический | Условия привлечения к трудовой деятельности (штатный, совместитель) | Данные о повышении квалификации и (или) профессиональной переподготовки (наименование программы, продолжительность, образовательная организация, год, выданный документ о квалификации) | Основные результаты научной, творческой и/или научно-методической деятельности (монографии, учебники, учебные пособия, публикации в рецензируемых научных изданиях со ссылкой на РИНЦ, Web of Science, Scopus или аналогичную базу научных публикаций)*   | Наименование НИР, участие/руководство НИР, годы выполнения, объемы выполненных работ (в руб.), реквизиты договоров, актов выполненных работ, суммы начисленной заработной платы, реквизиты документов, подтверждающих начисленную заработную плату |
| 4     | 5  | 6  | 7   | 8 |  |   |   |   |   |   |   |  |
| 1     | Циунчук Рустем Аркадьевич, профессор           | История  | 72  |   | Казанский государственный университет, 1979, история, педагогика                                 | Доктор исторических наук 23.00.01 – исторические науки  | Профессор кафедры мировой политики и международных отношений Института международных отношений, истории и востоковедения          | 32/32                                   | Штатный   | Менеджмент в образовании в ходе модернизации высшего профессионально го образования 72 ч. КФУ, 2010. №2732:   | За последние три года:<br>Циунчук Р.А. Национальный вопрос в Государственной думе в период Первой мировой войны // Российская история. 2014. №5. С.91-109.<br>Циунчук Р.А. Глушковски П., Мягков Г.П. Polonia в Казани и в Волго-Урале: проблемы изучения // Славяноведение. 2012. №4. С.112-115. (соавт. Глушковски П., Мягков Г.П.).<br>Циунчук Р.А., | -  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |                                     |           |    |  |   |  |  |       |         |  |  |   |
|---|-------------------------------------|-----------|----|--|---|--|--|-------|---------|--|--|---|
|   |                                     |           |    |  |   | Казанский (Приволжский) федеральный университет ОКВЭД 80.30.1. |  |       |         | Набиев Р.А Социокультурный потенциал межконфессионального диалога в полиэтничном пространстве Европейского Востока»: состояние и перспективы научных исследований //Вестник экономики, права и социологии. 2013. №3. С.241-245. (соавт. Набиев Р.А). |  |   |
| 2 | Ибрагимов Руслан Рустамович, доцент | История   |    |  | Казанский государственный университет, Исторический факультет | Кандидат исторических наук, 07.00.02 – Отечественная история   | Доцент кафедры мировой политики и международных экономических отношений Института международных отношений, истории и востоковедения Казанский (Приволжский) федеральный университет ОКВЭД 80.30.1. | 15/11 | штатный | ФПК К(П)ФУ апрель 2014 г.. «История и философия науки»   | 1. Ibragimov R. Islam Among the Tatars in the 1940s-1980s // Tatar history and civilization / project director Halit Eren, edited by Damir Ishaqov and Sadic Unay; translated by Ilnur I. Nadirov. - Istanbul: Reseach Centre for Islamic History, Art and Culture (IRCICA), 2010. - P. 296-306; 2.Ибрагимов Р.Р. Социокультурная составляющая государственно-конфессиональных отношений в истории России // Социокультурный потенциал межконфессионального диалога: материалы Международной научной конференции. Казань, 23-24 мая 2013 г. Сост. и отв. ред. Р.А. Набиев. - Казань: Казан. ун-т., 2013. – С.135-140. 3. Государственно-конфессиональные отношения в России: учеб. пособие / Р.А. Набиев, А.А. Гафаров, Р.Р. Ибрагимов. / под общ. проф. Р.А. Набиева. – Казань: Казан. ун-т, 2013. - 204 с. | <b>Грант РГНФ №07-01-00329а</b><br><b>Тема:</b><br><b>«Религиозные объединения Татарстана в условиях советской социально-политической действительности»</b><br>;<br><b>Договор субвенции № 19-15 / 2007 (Г), на выполнение научно - исследовательской работы по молодежным грантам РТ.</b><br><b>Тема:</b><br><b>Становление, функционирование и проблемы мусульманского образования в евразийском пространстве на рубеже XX-XXI веков.</b> |
| 3 | Хазиев Аклим Хатыпович доцент       | Философия | 72 |  | Казанский государственный университет, преподаватель          | Кандидат философских наук                                      | Доцент кафедры общей философии Института социально-филологическ  | 25/25 | штатный | 1. Краткосрочное повышение в объеме 72 часов по теме «История и философия науки при КГУ – 2005 г.  | 1. Словарь повседневности постсоветской России: некоторые особенности становления// Ситуационные исследования. Выпуск 4. Ситуационная картина мира. По м-лам международной научно-   |   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |  |  |  |                     |   |  |   |   |  |
|--|--|--|--|--|---------------------|---|--|---|---|--|
|  |  |  |  |  | научного коммунизма | их наук<br>ФГА ОУ ВПО<br>«Казанский (Приволжский) федеральный университет»<br>ОКВЭД<br>80.30.1. |  | <p>2. Краткосрочное повышение в объеме 72 часов по теме «Технологии создания и применения дистанционного образования» при КГТУ им. Туполева – 2008 г.</p> <p>3. Краткосрочное повышение в объеме 72 часов по теме «История и философия науки при КГУ – 2010 г</p> <p>4. Краткосрочное повышение в объеме 72 часов по теме «Наука и религия: проблемы взаимоотношений в исторической перспективе» при РГГУ – 2013 г.</p> <p>5. Краткосрочное повышение в объеме 72 часов по теме «История и философия науки при КФУ – 2014 г</p> | <p>философской конференции. – Казань: КНИТУ-КАИ, 2011, С. 118-125.</p> <p>2. «Новый русский» как концептуальный персонаж// М-лы международной научно-практической конференции «Многомерность и целостность человека в философии, науке, религии» 20-21 апреля 2012 г. – Казань, 2012, С. 353-355.</p> <p>3. Опыт концептуальной интерпретации словаря повседневности развитого социализма// Советское общество и советский человек: мифы и реальность. Сборник докладов международной научно-практической конференции. – Казань: КГАСУ, 2012, С.245-247.</p> <p>4. В начале было слово... (опыт анализа виртуализации социального)// История. Общество. Человек. М-лы межвузовской научно-практической конференции 2 ноября 2012 г. – Казан. ун-т, 2012, С.74-77.</p> <p>5. Пространство межэтнических отношений в постсоветском Татарстане в языке повседневности// М-лы международной научно-практической конференции «Навстречу 23 всемирному философскому конгрессу: философия как исследование и образ жизни» - Казань: КГЭУ, 2013, С. 262-263.</p> <p>6. Становление повседневности постсоветской России в зеркале конструктов коммуникативного пространства// Вестник экономики, права и социологии. – Казань – 2013, № 2.</p> <p>7. Виртуальные аспекты социального проекта// Вестник экономики, права и социологии. – Казань – 2013.</p> |  |
|--|--|--|--|--|---------------------|---|--|---|---|--|



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |  |                  |     |  |  |  |   |       |         |  |   |  |
|---|--|------------------|-----|--|--|--|---|-------|---------|--|---|--|
| 4 | Мефодьева Марина Анатольевна старший преподаватель | Иностранный язык | 288 |  | НГЛУ им. Н.А. Добролюбова по специальности «Лингвистика и межкультурная коммуникация» в 2000г. |  | старший преподаватель кафедры английского языка для естественнонаучных специальностей Института языка ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 13/13 | штатный | При КФУ - "Электронные образовательные ресурсы: от мультимедиа к виртуальным мирам" с 14.04. по 08.05.2014 г. в объеме 72 ч. | 1)Мефодьева М.А., Ратнер Ф.Л. Процессы обновления индийской системы образования в колониальный и постколониальный периоды// Образование и саморазвитие.– 2011. – №6 (28). - С.195 – 200 (авт.0.4 п.л.)<br>2)Мефодьева М.А., Ратнер Ф.Л. Генезис духовно-нравственного воспитания в Индии как педагогическая проблема// Вестник Томского государственного педагогического университета. - 2012. – №4 (119). - С. 178 – 184 (авт. 0.4 п.л.)<br>3)Мефодьева М.А., Фахрутдинова А.В. Формы, методы и средства духовно-нравственного воспитания в индийской семье // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал).- 2012. - N6(14).URL: <a href="http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/6/mefodeva.pdf">http://sisp.nkras.ru/e-ru/issues/2012/6/mefodeva.pdf</a><br>4) Мефодьева М.А. Духовно-нравственное воспитание студентов в условиях глобализации// Ученый записки КГБВМ. – 2014. – Т219. – С.219-222<br>5) Mefodeva M.A. The notion of morality in the heritage of Indian and Russian thinkers (A Historical survey). – 2014. (в печати) | <b>ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (ОКВЭД: 80.3 – высшее профессиональное образование)</b>  |
| 5 | Вахитова Тина Муратовна, доцент                    | Экономика        | 72  |  | 1990г. Таджикский государственный университет им. В.И.Ленина , отделение: Планирование         | Ученая степень кандидата экономических наук присуждена Диссертационным советом Казанского государственного технического университета (КАИ) им. | Доцент кафедры экономической теории Института управления, экономики и финансов ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский   | 24/14 | штатный | 01.04.2010-17.06.2010г. в ИППК КНИТУ-КАИ по программе «Актуальные проблемы правового регулирования гражданских и трудовых    | 1. Вахитова Т.М. Тенденции развития внешнеэкономических связей региона в контексте современных процессов глобализации. // Евразийский международный научно-аналитический журнал «Проблемы современной экономики» - Санкт-Пб:НПК «Рост»- №1 (45)-2013, стр.71-73. Журнал включен в   | <b>Исполнитель проекта «Роль и историческое место Казанской губернии в развитии торгово-экономических отношений России со странами Востока (XIX-нач.XX в.) в свете</b> |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |                                     |              |    |  |   |   |   |        |         |   |   |  |
|---|-------------------------------------|--------------|----|--|---|---|---|--------|---------|---|---|--|
|   |                                     |              |    |  | народного хозяйства; специальность - экономист.                               | А.Н.Туполева 15 февраля 2002 г. по специальности 08.00.01 – экономическая теория и утверждена Высшей аттестационной комиссией 24 мая 2002 г. Ученое звание доцента присвоено решением ВАК от 18 ноября 2009г. | й)<br>федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1.                               |        |         | отношений» рег № 1829<br><br>16.03-24.06 2013г. в ИППК КНИТУ-КАИ по программе "Инновационные аспекты экономического образования в инженерном вузе" в объеме 72 часа удостоверение 162 400021752 от 26.07.13г. | Перечень... ВАК, РИНЦ, РЖ, базу данных ВИНТИ РАН – 0,6 п.л. Импакт-фактор РИНЦ журнала составляет 0,206.<br>2.Gadelshina L., Vakhitova T., Grigorieva L. Evaluation of the relationship between integration processes and socio-economic development of regions of Russian Federation under conditions of economic globalization (Based on the Republic of Tatarstan Example) // Mediterranean Journal of Social Sciences: 98-103, 2014. ISSN: 0024-3205<br>3. Vakhitova T., Gadelshina L. The role and importance of the study of economic subjects in the implementation of the educational potential of education // Procedia-Social and Behavioral Sciences Journal, 2014. ISSN: 1877-0428<br>4. Vakhitova T., Gadelshina L., Shikhalev A., Ullubi S. Foreign economic and interregional relations of the Russian Federation subjects (the case of The Tatarstan Republic): analysis and predictions // World Applied Sciences Journal 27 (7): 939-943, 2013. ISSN 1818-4952<br>5.Вахитова Т.М., и др. Курс национальной экономики (учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов). - Казань: ООО «Тайп» 2011-78с. | <b>современных тенденций глобализации», выполненного при поддержке РГНФ в рамках проекта № 07-02-29204 а/В, 2008-2009гг.</b><br><br><b>Научно-исследовательский проект «Оценка влияния Универсиады 2013 на социально-экономическое положение города и региона» , исполнитель 2 013-2014гг.</b> |
| 6 | Губайдуллин Айдар Рушанович, доцент | Правоведение | 72 |  | Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, специальность | кандидат юридических наук, 12.00.01 – теория и история права и государства; история учений о праве и  | Доцент кафедры теории и истории государства и права юридического факультета | 10 / 9 | штатный | 01.02.2010-30.05.2010 программа "Гуманитарные проблемы современности (Человек, общество,  | Губайдуллин А.Р. Функции права и правовой системы общества // Ученые записки Казанского университета. Серия Гуманитарные науки. - 2013. - Том 155. - Книга 4. - С.27-36<br>Влияние государства на правовое регулирование  | -  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
|  |  |  |  |  | <p>сть<br/>«ориспуде<br/>нция»,<br/>2003г.</p> | <p>государстве<br/>(2006г.);<br/>доцент (2014г.)</p> | <p>Казанский<br/>(Приволжски<br/>й)<br/>федеральный<br/>университет<br/>ОКВЭД<br/>80.30.1.</p> |  | <p>культура)"<br/>ФГАОУВПО<br/>"Казанский<br/>(Приволжский)<br/>федеральный<br/>университет",<br/>Удостоверение №<br/>2746.<br/>28.04.2014-<br/>19.05.2014<br/>програма<br/>"Современные<br/>технологии<br/>организации и<br/>обеспечения<br/>образовательного<br/>процесса"<br/>ФГАОУВПО<br/>"Казанский<br/>(Приволжский)<br/>федеральный<br/>университет,<br/>Удостоверение<br/>КФУ УПК<br/>№004762</p> | <p>имущественных отношений в<br/>истории Древнего Востока //<br/>Вектор науки ТГУ.-2013.-1(23).-<br/>С.168-170<br/>Губайдуллин А.Р. Проявления<br/>преемственности в форме права<br/>[Текст] / А.Р. Губайдуллин //<br/>Вектор науки Тольяттинского<br/>государственного университета.<br/>- 2(20). - 2012. - С.175-178<br/>Губайдуллин А.Р. Религиозный<br/>фактор в истории античного<br/>права [Текст] / А.Р.<br/>Губайдуллин // Вектор науки<br/>Тольяттинского<br/>государственного университета.<br/>- 2012. - № 4(22). - С. 241-244.<br/>Губайдуллин А.Р. Правовая<br/>динамика и правореализация<br/>[Текст] / А.Р. Губайдуллин //<br/>Правореализация и<br/>юридический процесс:<br/>инновационные подходы к<br/>построению моделей: сборник<br/>статей международной научно-<br/>практической конференции. 80-<br/>летию и памяти Ф.Н.<br/>Фаткуллина посвящается / науч.<br/>ред. Н.Г. Муратова. - Казань:<br/>Казан. ун-т, 2011. - С.35-38<br/>Губайдуллин А.Р.<br/>Правонарушение как форма<br/>проявления негативной<br/>правовой динамики [Текст] /<br/>А.Р. Губайдуллин // Вектор<br/>науки Тольяттинского<br/>государственного университета.<br/>- 2010. - №4(14). - С.125-128.<br/>Губайдуллин А.Р. Правовая<br/>динамика и преемственность:<br/>основные особенности и<br/>соотношение [Текст] / А.Р.<br/>Губайдуллин // Правовое<br/>государство: теория и практика.<br/>- 2009. - №3 (17). - С.44-48<br/>Губайдуллин А.Р. Соотношение<br/>политической и правовой<br/>динамики [Текст] / А.Р.<br/>Губайдуллин // Вестник<br/>Академии экономической</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <p>безопасности МВД России. - 2009. - №8. - С.35-42.</p> <p>Губайдуллин А.Р. Методология познания правовой динамики [Текст] / А.Р. Губайдуллин // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. - 2008. - №1. - С.76-81.</p> <p>Монографии</p> <p>Губайдуллин А.Р. Динамизм правовой действительности [Текст]: Глава 4 в коллективной монографии / А.Р. Губайдуллин // Основные характеристики российской правовой действительности / под науч. ред. Ю.С. Решетова. - Казань: Казан. ун-т, 2010. - 172с. С. 125-172.</p> <p>Губайдуллин А.Р. Политическая и правовая динамика [Текст]: Глава 5 в коллективной монографии / А.Р. Губайдуллин // Взаимодействие политики и права / науч. ред. и сост. Ю.С. Решетов. - Казань: Казан. гос. ун-т, 2009. - 204с. С.134-154.</p> <p>Губайдуллин А.Р. Преемственность в структуре правовой динамики [Текст]: монография / А.Р. Губайдуллин. - Казань: Изд-во Казанск. гос. ун-та, 2008. - 216с.</p> <p>Преемственность в правореализации [Текст]: Раздел II Глава 4 в коллективной монографии / А.Р. Губайдуллин // Правовое регулирование и правореализация: монография / Л.Т. Бакулина, И.Г. Горбачев, Д.Н. Горшунов и др.; науч. ред. Ю.С. Решетов. - Казань: Изд-во Казан. гос. ун-та, 2008. - 164с. С.133-162.</p> <p>Учебные пособия:</p> <p>Введение в сравнительное правоведение: учебное пособие / Л.Т. Бакулина, А.Р. Губайдуллин. - Казань: Казан.</p> |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |  |                                    |    |  |  |  |   |       |         |  |   |    |
|---|--|------------------------------------|----|--|--|--|---|-------|---------|--|---|----|
|   |  |                                    |    |  |  |  |   |       |         | ун-т, 2011. – 174с.<br>Реализация права: учебное пособие / Л.Т. Бакулина, А.Р. Губайдуллин, А.В. Погодин. - Казань: Казан. ун-т, 2012. - 136с.<br>Теоретические основы сравнительного правоведения: учебное пособие / Л.Т. Бакулина, А.Р. Губайдуллин. - Казань: Казан. ун-т, 2014. – 164 с.<br>Характерные черты реализации права: учебное пособие / Ю.С. Решетов, Л.Т. Бакулина, А.Р. Губайдуллин. - Казань: Казан. ун-т, 2014. – 110 с. |   |    |
| 7 | Овчинников Марат Николаевич, профессор | Основы управленческой деятельности | 72 |  | Казанский государственный университет, физик | Доктор физико-математических наук, 25.00.29 - физика атмосферы и гидросферы и 01.02.05 – механика жидкости, газа и плазмы. | Казанский (Приволжский) федеральный университет, код ОКВЭД 80.30.1 зав. кафедрой, профессор | 33/30 | Штатный | 1.Прошел переподготовку на курсах повышения квалификации по программе «Инновационные технологии в образовании» (72 часа) ГОУ ВПО РЭА, Казань, сентябрь 2008 г., Удостоверение № 331-8У.<br>2.Прошел переподготовку на курсах повышения квалификации по программе «Развитие профессиональных управленческих навыков» (96 часов) в НОУ УЦ «Сетевая Академия» Москва, октябрь 2008 г., Удостоверение № Р-2008-0432<br>3.ЗАО РЕЦЭН,            | Овчинников М.Н., Одиванов В.Л., Гаврилов А.Г. Метод фильтрационных волн давления в исследованиях нефтеносных пластов. Изд-во LAP LAMBERT Academic Publishing,-2011,-144с.;<br>Гаврилов А.Г. Средства контроля гидродинамических потоков в скважинных условиях и расчёты фильтрационных параметров пластов. Учебно-методическое пособие / М.Н. Овчинников, Г.Г.Куштанова, А.Г. Гаврилов – Казань: Казанский (приволжский) федеральный университет, 2012. – 130с. | 3. |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |   |                              |    |  |   |   |       |         |  |  |  |
|---|---|------------------------------|----|--|---|---|-------|---------|--|--|--|
|   |   |                              |    |  |   |   |       |         |  | Аттестован в качестве эксперта ТО ЦКР по РТ (Свидетельство №27, 2007 г.), обучение с 20 по 24 ноября 2007 г. «Современные требования к составлению и экспертизе проектно-технической документации по разработке нефтяных месторождений».   |  |
| 8 | Мингазова Лейсан Садыковна, старший преподаватель | Русский язык и культура речи | 72 |  | Казанский государственный университет, филолог, преподаватель русского языка и литературы | Старший преподаватель кафедры прикладной лингвистики Института филологии и межкультурной коммуникации и ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 19/17 | штатный | С 2001 по 2014 годы ФПК 8 раз, последние: 6.«Психолого-педагогические основы организации работы со студенческой молодежью в новых социокультурных условиях» (88 ч.)- 27.05.2013- 10.06.2013; КФУ ФПК (г.Казань), 2013, удостоверение №0531 7.«Современные образовательные технологии в преподавании русского языка как неродного» (108 ч.)- 25.04.2013 – 24.06.2013; НОУ ВПО «РНУ» (г. Москва), 2013, удостоверение №159 | Муса Жәлил. "Моабит дәфтәрләре" теле: Сүзлек = Муса Джалиль. Язык "Моабитских тетрадей": Словарь / К.Р.Г алиуллин, Р.Н.Кәримуллина, Л.С.Минһажева. - Казан: Мәгариф, 2006.- 255 с.<br><br>Esin R., Gorobets E., Tokareva N., Karimullina R., Khairullin I., Mingazova L. Diagnostic Criteria for Dementia, Moderate and Mild Neurocognitive Disorders in Neurological Patients: Linguistic Parts of Baseline Neurocognitive Tests // SGEM Conference on Psychology & Psychiatry, Sociology & Healthcare, Education: Conference Proceedings (Bulgaria, International Multidisciplinary Scientific Conferences on Social Sciences and Arts, 3-9 September 2014).- Bulgaria, 2014.- V.1.- Pp. 121-128 |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                      |                         |    |  |   |   |  |       |         |   |  |
|----|--------------------------------------|-------------------------|----|--|---|---|--|-------|---------|---|--|
|    |                                      |                         |    |  |   |   |  |       |         | 8.«Тестология: теория и практика конструирования тестов» (108 ч.) – 19.06.2014 – 03.07.2014; КФУ, Международный лингвистический центр (г. Казань), 2014, удостоверение УПК 003570 от 04.07.2014г. |  |
| 9  | Савельева Жанна Владимировна, доцент | Социология              | 72 |  | Казанский государственный университет, социология | Доктор социологических наук, 22.00.04 – социальная структура, социальные институты и процессы | Доцент кафедры обще и этнической социологии Института социально-философских наук и массовых коммуникаций ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 10/10 | штатный | ФПК, 12.02.2014-12.05.2014, Разработка дистанционных курсов в среде Moodle ФГБОУ ВПО «КНИТУ», удостоверение рег.№ 1328  | 1.Савельева Ж.В. Кому принадлежит здоровье? Социологические дискуссии и массмедийные интерпретации / Журнал социологии и социальной антропологии. 2013. №2. С. 131-141.<br>2. Савельева Ж.В., Бурганова Л.А. Медикализация: рекламные стратегии конструирования нормы и патологии // Социологические исследования. 2011. № 11. С. 144-148.   |
| 10 | Асаfoва Елена Владимировна, доцент   | Психология и педагогика | 72 |  | Казанский государственный университет, Биология   | Кандидат биологических наук, 03.01.15 – Физиология и биохимия растений, доцент,               | Казанский (Приволжский) федеральный университет, код ОКВЭД 80.30.1, доцент   | 26/20 | штатный | 1. Повышение квалификации по программе «Менеджмент в образовании в ходе модернизации высшего профессионального образования», 72 ч, Казанский федеральный университет, 2010г.,                     | 1.Голованова, И.И. Практики интерактивного обучения: методическое пособие/ И.И. Голованова, Е.В. Асаfoва, Н.В. Телегина. - Казань: Казан.ун-т, 2014. – 288 с.<br>2.Asafova, E. Priority Strategies of System-Environmental Orientation of University Students in the Educational Environment [Приоритетна стратегия на системно-екологична ориентация на студентите в университетската образователна |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | <p>удостоверение № 2708</p> <p>2. Повышение квалификации по программе «Иностранный язык (английский)», 72ч, 2010 г, Казанский федеральный университет, удостоверение №03/10</p> <p>3. Повышение квалификации по программе «Инновационные технологии обучения в образовательном процессе(LMS MOODLE)» 24ч, 2012г, Казанский федеральный университет, удостоверение 0019</p> <p>4. Повышение квалификации по программе «Инновационные технологии обучения в образовательном процессе(LMS MOODLE)» 24ч, 2012г, Казанский федеральный университет, удостоверение 0102</p> <p>5. Повышение квалификации по программе «Креативные методы дистанционного обучения: опыт Рурского</p> | <p>среда]/ Е. Asafova // Стратегии на образовательната и научната политика. Strategies for Policy in Science and Education. - 2013. - V.21, No2. – P. 207-218.</p> <p>3. Асафова, Е.В. Экологическая культура студента, будущего педагога, и формы ее реализации в образовательно-воспитательном пространстве вуза/ Е.В. Асафова //Образование и саморазвитие. - 2012. -№5(33). С.100-106.</p> |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |                               |     |  |   |  |  |        |         |   |  |  |
|----|---|-------------------------------|-----|--|---|--|--|--------|---------|---|--|--|
|    |   |                               |     |  |   |  |  |        |         | университета»,<br>18ч, 2012г,<br>Казанский<br>федеральный<br>университет,<br>удостоверение<br>0221  |  |  |
| 11 | Махмутова<br>Алсу<br>Нигматьянов<br>на,<br>доцент | Деловой<br>английский<br>язык | 144 |  | Казанский<br>государствен<br>ный<br>педагогичес<br>кий<br>университе<br>т,<br>факультет<br>иностранны<br>х языков,<br>английский<br>и немецкий<br>языки,<br>учитель<br>английског<br>о и<br>немецкого<br>языков | Кандидат филолог<br>ических наук<br>(10.02.20 -<br>Сравнительно-<br>историческое,<br>типологическое и<br>сопоставительное<br>языкознание)<br>Удостоверение<br>КТ 085052<br>20.12.2002 ВАК<br>РФ, | Доцент<br>Кафедры<br>английского<br>языка для<br>естественнона<br>учных<br>специальност<br>ей<br>ФГА ОУ ВПО<br>«Казанский<br>(Приволжски<br>й)<br>федеральный<br>университет»<br>ОКВЭД<br>80.30.1. | 21/ 21 | Штатный | 1. Дистанционное<br>Образование<br>сегодня:<br>тенденции,<br>технологии и<br>организационные<br>вопросы,<br>72 часа,<br>Центр<br>Технологий<br>Дистанционного<br>Образования<br>Университета<br>Саарланд,<br>Германия, г.<br>Саарбрюкен,<br>2012,<br>Сертификат;<br>2. Семинары по<br>подготовке к<br>сдаче<br>международного<br>экзамена ТКТ,<br>48 часа,<br>КФУ, г. Казань,<br>2012, КФУ<br>совместно с<br>University of<br>Cambridge ESOL<br>Examinations.<br>Сертификат о<br>сдаче экзамена<br>ТКТ Module1<br>3. «Электронные<br>образовательные<br>ресурсы: от<br>мультимедиа к<br>виртуальным<br>мирам» с 12.05.<br>2014-31.05.2014<br>на Факультете<br>повышения | 1. Махмутова А.Н. Женщина<br>сквозь призму оценочной<br>номинации в русском и<br>английском языках / А.Н.<br>Махмутова. - Казань:<br>Казан.ун-т, 2013. - 226 с<br>2. Учебное пособие: Get into<br>sport: Учебное пособие. -<br>Казань: Казанский<br>университет, 2012. - 124с.<br>3. Махмутова А.Н. Academic<br>writing [Электронный<br>ресурс]. Казань: КФУ,<br>2014. //<br><a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=520">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=520</a><br>4. Махмутова А.Н. Reading<br>English for Mechanics and<br>Mathematics [Электронный<br>ресурс]. Казань: КФУ,<br>2012. //<br><a href="http://zilant.kpfu.ru/course/view.php?id=15">http://zilant.kpfu.ru/course/view.php?id=15</a><br>5. Махмутова А.Н. English for<br>Engineering Электронный<br>ресурс]. Казань: КФУ,<br>2014. //<br><a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521</a> | Казанский<br>государственный<br>педагогический<br>университет,<br>факультет<br>иностранных<br>языков,<br>английский и<br>немецкий языки,<br>учитель<br>английского и<br>немецкого языков |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |  |     |  |   |   |  |        |         |  |   |   |
|----|-----------------------------------|--|-----|--|---|---|--|--------|---------|--|---|---|
|    |                                   |  |     |  |   |   |  |        |         | квалификации КФУ в объеме 72 часов (удостоверение КФУ УПК 004833, регистрационный номер 0870/75 от 31.05.2014)   |   |   |
| 12 | Махмутова Алу Нигматянова, доцент | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | 144 |  | Казанский государственный педагогический университет, факультет иностранных языков, английский и немецкий языки, учитель английского и немецкого языков | Кандидат филологических наук (10.02.20 - Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание) Удостоверение КТ 085052 20.12.2002 ВАК РФ, | Доцент кафедры английского языка для естественнонаучных специальностей ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 21/ 21 | Штатный | 1. Дистанционное Образование сегодня: тенденции, технологии и организационные вопросы, 72 часа, Центр Технологий Дистанционного Образования Университета Саарланд, Германия, г. Саарбрюкен, 2012, Сертификат;<br>2. Семинары по подготовке к сдаче международного экзамена ТКТ, 48 часа, КФУ, г. Казань, 2012, КФУ совместно с University of Cambridge ESOL Examinations. Сертификат о сдаче экзамена ТКТ Module1<br>3. «Электронные образовательные ресурсы: от мультимедиа к виртуальным | 6. Махмутова А.Н. Женщина сквозь призму оценочной номинации в русском и английском языках / А.Н. Махмутова. - Казань: Казан.ун-т, 2013. - 226 с<br>7. Учебное пособие: Get into sport: Учебное пособие. - Казань: Казанский университет, 2012. - 124с.<br>8. Махмутова А.Н. Academic writing [Электронный ресурс]. Казань: КФУ, 2014. // <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=520">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=520</a><br>9. Махмутова А.Н. Reading English for Mechanics and Mathematics [Электронный ресурс]. Казань: КФУ, 2012. // <a href="http://zilant.kpfu.ru/course/view.php?id=15">http://zilant.kpfu.ru/course/view.php?id=15</a><br>10. Махмутова А.Н. English for Engineering [Электронный ресурс]. Казань: КФУ, 2014. // <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521</a> | Казанский государственный педагогический университет, факультет иностранных языков, английский и немецкий языки, учитель английского и немецкого языков |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                      |                |    |  |   |   |  |       |         |  |   |
|----|--------------------------------------|----------------|----|--|---|---|--|-------|---------|--|---|
|    |                                      |                |    |  |   |   |  |       |         | мирам» с 12.05.2014-31.05.2014 на Факультете повышения квалификации КФУ в объеме 72 часов<br>(удостоверение КФУ УПК 004833, регистрационный номер 0870/75 от 31.05.2014) |   |
| 13 | Савельева Жанна владимировна, Доцент | Культурология  | 72 |  | Казанский государственный университет, социология | Доктор социологических наук, 22.00.04 – социальная структура, социальные институты и процессы | Доцент кафедры обще и этнической социологии Института социально-философских наук и массовых коммуникаций ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 10/10 | штатный | ФПК, 12.02.2014-12.05.2014, Разработка дистанционных образовательных курсов в среде Moodle ФГБОУ ВПО «КНИТУ», удостоверение рег.№ 1328                                   | 1.Савельева Ж.В. Кому принадлежит здоровье? Социологические дискуссии и массмедийные интерпретации / Журнал социологии и социальной антропологии. 2013. №2. С. 131-141.<br>2. Савельева Ж.В., Бурганова Л.А. Медиализация: рекламные стратегии конструирования нормы и патологии // Социологические исследования. 2011. № 11. С. 144-148. |
| 14 | Савельева Жанна владимировна, Доцент | Казани ведение | 72 |  | Казанский государственный университет, социология | Доктор социологических наук, 22.00.04 – социальная структура, социальные институты и процессы | Доцент кафедры обще и этнической социологии Института социально-философских наук и массовых коммуникаций ФГА ОУ ВПО  | 10/10 | штатный | ФПК, 12.02.2014-12.05.2014, Разработка дистанционных образовательных курсов в среде Moodle ФГБОУ ВПО «КНИТУ», удостоверение рег.№ 1328                                   | 1.Савельева Ж.В. Кому принадлежит здоровье? Социологические дискуссии и массмедийные интерпретации / Журнал социологии и социальной антропологии. 2013. №2. С. 131-141.<br>2. Савельева Ж.В., Бурганова Л.А. Медиализация: рекламные стратегии конструирования нормы и патологии // Социологические исследования. 2011. № 11. С. 144-148. |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |                                    |     |  |   |   |  |       |         |  |   |  |
|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----|--|---|---|--|-------|---------|--|---|--|
|    |                                   |                                    |     |  |   |   | «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1.   |       |         |  |   |  |
| 15 | Аминова Ася Васильевна, профессор | Математика (математический анализ) | 144 |  | Казанский государственный университет, физика | Доктор физико-математических наук специальность 01.01.02 — дифференциальные уравнения, заслуженный деятель науки Республики Татарстан | Профессор кафедры теории относительности и гравитации Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1 | 50/50 | штатный | Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы), 72 часа, ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2011 г. | Aminova, A. V. Static cylindrically symmetric dyonic wormholes in six-dimensional Kaluza-Klein theory: Exact solutions / A.V. Aminova, P. I. Chumarov // PHYSICAL REVIEW D. 2013. – V. 88, Issue 4. Article Number: 044005.                         |  |
| 16 | Даншин Александр Юрьевич, доцент  | Алгебра                            | 144 |  | Казанский государственный университет, физика | Кандидат физико-математических наук, специальность 01.01.04 — геометрия и топология   | Доцент кафедры теории относительности и гравитации Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1.   | 10/10 | штатный | с 1 сентября 2012 по 30 декабря 2012<br><br>"Современные направления развития вычислительных систем" 72 часа, ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет          |   |  |
| 17 | Егоров Анатолий Иванович, доцент  | Геометрия                          | 72  |  | Казанский государственный университет, физика | Кандидат физико-математических наук специальность 01.01.04 — геометрия и топология  | кафедры теории относительности и гравитации Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский  | 45/45 | штатный | «Метод проектов и повышение качества образования» ФПК КФУ, 1.09.2014 — 1.11.2014 г.  | Т.Ю.Альпин, А.И.Егоров, П.Е.Кашаргин, С.В.Сушков Практические занятия по математическому анализу. Часть I. Комплексные числа. Предел функции. Учебно-методическое пособие. Казань, 2013 г., 45 с. [Электронный ресурс] Егоров А.И. Дифференциальные |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                      |   |     |  |   |   |  |       |         |  |   |   |
|----|--------------------------------------|---|-----|--|---|---|--|-------|---------|--|---|---|
|    |                                      |   |     |  |   | (Приволжский)<br>федеральный<br>университет»<br>ОКВЭД<br>80.30.1.                 |  |       |         | уравнения для инженерных направлений / А.И. Егоров, Р.К. Мухарлямов, Т.Н. Панкратьева. - Казань: Изд-во КФУ, 2013. – 52 с. |   |   |
| 18 | Попов Владимир Александрович, доцент | Теория вероятностей и математическая статистика | 108 |  | Казанский государственный университет, физика | Кандидат физико-математических наук, специальность 01.04.02, теоретическая физика | Доцент кафедры теории относительности и гравитации Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 15/15 | штатный |  | Попов В. А. Теория вероятностей. Часть 1. Элементарная теория вероятностей (учебное пособие) / В. А. Попов. — Казань, Издательство КФУ, 2013—48 с. Попов В. А. Теория вероятностей. Часть 2. Случайные величины (учебное пособие) / В. А. Попов. — Казань, Издательство КФУ, 2013—45 с. Mokeeva A. A. Nonsingular Chaplygin gas cosmologies in universes connected by a wormhole / A. A. Mokeeva, V. A. Popov // Gravitation and Cosmology. — 2013. — v. 19. — pp. 57–64. |   |
| 19 | Попов Владимир Александрович, доцент | Теория функций комплексного переменного         | 72  |  | Казанский государственный университет, физика | Кандидат физико-математических наук, специальность 01.04.02, теоретическая физика | Доцент кафедры теории относительности и гравитации Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 15/15 | штатный |  | Попов В. А. Теория вероятностей. Часть 1. Элементарная теория вероятностей (учебное пособие) / В. А. Попов. — Казань, Издательство КФУ, 2013—48 с. Попов В. А. Теория вероятностей. Часть 2. Случайные величины (учебное пособие) / В. А. Попов. — Казань, Издательство КФУ, 2013—45 с. Mokeeva A. A. Nonsingular Chaplygin gas cosmologies in universes connected by a wormhole / A. A. Mokeeva, V. A. Popov // Gravitation and Cosmology. — 2013. — v. 19. — pp. 57–64. |   |
| 18 | Иваньшин Петр Николаевич             | Дискретная математика                           | 108 |  | Казанский государственный университет, физика | кандидат физико-математических наук (01.12.2005) по специальности 01.01.04        | Старший преподаватель кафедры теории относительности   | 13/13 | штатный |  | Ivanshin P.N., Shirokova E.A. Spline-Interpolation Solution of One Elasticity Theory Problem, Bentham Science Publishers, 2011 eISBN: 978-1-60805-209-7, 2011   | ( |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |        |     |  |   |   |   |       |         |  |  |  |
|----|--|--------|-----|--|---|---|---|-------|---------|--|--|--|
|    |  |        |     |  |   | сти и гравитации<br>Института физики<br>ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» |   |       |         | P. Ivanshin, Spline-interpolation solution of 3d von Neumann problem/ Lobachevskii Journal of Mathematics/ P. 346-350<br>P. Ivanshin, E. Shirokova. Spline-interpolation solution of 3d Dirichlet problem for a certain class of solids/ IMA Journal of Applied Mathematics/ doi: 10.1093/imamat/hxs009<br><br>P.N. Ivanshin, L.R. Sekaeva, E.A. Shirokova. On the approximate solutions of the second basic elasticity theory problem. Lobachevskii Journal of Mathematics. - V.31. - NO 4, 2010. - PP.376-388. |  |  |
| 19 | Фишман Александр Израйлович, профессор | Физика | 216 |  | Казанский государственный университет, физика | доктор (физико-математические науки) (10.10.1993) 01.04.21 – лазерная физика                        | Профессор кафедры общей физики Института физики ФГА ОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 40/40 | штатный | 01.02.2012-30.05.2012, Факультет повышения квалификации КФУ, программа «Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)», 72 часа, № 0272. 05.09.2008-15.09.2008 краткосрочное повышение квалификации ГОУ ДПО Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров и специалистов   | 1. Kharintsev, S.S. Plasmonic optical antenna design for performing tip-enhanced Raman spectroscopy and microscopy [Text] / S.S.Kharintsev, G.G.Hoffmann, A.I.Fishman, M.Kh.Salakhov// Journal of Physics D: Applied Physics. - 2013.-V.46, N14.- p.145501.<br>2. Fishman A.I. Conformational mobility of small molecules in glass-forming solutions studied by FTIR spectroscopy /A.I.Fishman, A.I.Noskov, A.A.Stolov // Spectrochimica Acta A.-2012.-V.91.-P.184-191<br>3. Noskov A.I. The vibrational spectra of 1,3-dithiane-1-oxide and 1,3-dithia-1-oxocyclohept-5-ene [Text] / A.I.Noskov, A.I.Fishman, E.N.Klimovitskii, A.N.Galautdinova // Spectrochimica Acta A, Molecular and Biomolecular Spectroscopy. – 2010. – V.77. – P.6-10. | Участник. Исполнение Госконтрактов в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы»: 1. ГК №02.552.11.7088 от 18.11.2009, регистрационный номер 01201050738, (17,0 млн.руб) 2. ГК № 16.552.11.7008 от 04.05.2011 регистрационный номер 01201169707, Министерство образования и науки РФ, (95,0 млн.руб.) ГК № 16.552.11.7083 от 13 июля 2012г. (28,32 |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |                   |    |  |   |  |   |        |                         |   |   |  |
|----|--|-------------------|----|--|---|--|---|--------|-------------------------|---|---|--|
|    |  |                   |    |  |   |  |   |        |                         | Российской экономической академии им.Г.В.Плеханова, программа «Инновационные технологии в образовании», 72 часа, удостоверение 344-8У   |   | млн.руб).  |
| 20 | Тагиров Равиль Рафгатович, старший преподаватель | Информатика       | 86 |  | КГУ, Прикладная математика  |  | КФУ, Институт ВМ и ИТ, ст.преп. кафедры системного анализа и информационных технологий            | 39/ 39 | Штатный                 |   | 1. Беговатов Е.А., Седых В.Н., Тагиров Р.Р. О создании ГИС "Топография кладов серебряных и золотых слитков, найденных на территории России"//XVI Всероссийская нумизматическая конференция. Тезисы докладов и сообщений.ГЭ.СПб,2011, 114-116  |  |
| 21 | Шемахин Александр Юрьевич, ассистент             | Теория информации | 72 |  | Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Прикладная математика | Кандидат физико-математических наук (05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплексы программ) | Казанский (Приволжский) федеральный университет (ОКВЭД 80.30.1.) Ассистент кафедры радиофизики 05 | 7/ 4.5 | Внутренний совместитель | 1) Применение современных методов вычислительной механики и технологий разработки прикладных программных систем в аэрокосмической области, 72 часа, Московский авиационный институт (ЦПК РИС), 2013 г., удостоверение рег № 670/13<br>2) Современные технологии высокопроизводительных вычислений и их приложения к задачам современной биологии и медицины, 72 | 1) Zheltukhin, V. S., and A. Yu Shemakhin. "Simulation of RF plasma flowing at low pressure." Mathematical Models and Computer Simulations 6.1 (2014): 101-107. <a href="http://link.springer.com/article/10.1134/S2070048214010141">http://link.springer.com/article/10.1134/S2070048214010141</a><br>2) Абдуллин И.Ш., Желтухин В.С., Бородаев И.А., Шемахин А.Ю. Модель взаимодействия плазмы индукционного высокочастотного разряда пониженного давления с наночастицами серебра. Успехи прикладной физики. 2013. Т. 1. № 3. С. 291-295. <a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=20174452">http://elibrary.ru/item.asp?id=20174452</a><br>3) Желтухин В.С., Шатаева Д.Р., Сидоров А.М., Бородаев И.А., Шемахин А.Ю. Математическая модель взаимодействия плазмы высокочастотного индукционного разряда пониженного давления с | Грант РФФИ "Исследование свойств струйных течений разреженной ВЧ плазмы в переходном режиме методами математического моделирования" № 12-01-31458, руководитель, 2012-2013 гг., 2012 г. - 350 т.р., 2013 г. - 350 т.р. |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                     |  |     |     |   |  |   |       |         |   |  |
|----|-------------------------------------|--|-----|-----|---|--|---|-------|---------|---|--|
|    |                                     |  |     |     |   |  |   |       |         | <p>часа, ФГАОУ ВПО "Московский физико-технический институт (государственный университет)", 2013 г., удостоверение о повышении квалификации № 502400293185</p> | <p>наночастицами серебра. Вестник Казанского технологического университета. 2012. Т. 15. № 18. С. 10-12.<br/> <a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=18189342">http://elibrary.ru/item.asp?id=18189342</a></p>  |
| 22 | Недопекин Олег Владимирович, доцент | Общий физический практикум (Механика; Молекулярная физика) | 360 | 108 | Казанский государственный университет, физик  | кандидат физико-математических наук 01.04.02 - теоретическая физика              | Доцент кафедры общей физики Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 28/20 | штатный | <p>.03.2011-19.03.2011 стажировка ISMANS France</p>   | <p>1.Petrova A. Gaussian fluctuations in an ideal-bose gas - a simple model [text] /A. Petrova, O. Nedopekin, D. Tayurskii, Q.A. Wang // J. Phys: Conf. Ser. - 2011. - v. 342. - P. 012301<br/>                 2. Petrova, A. Ab-initio investigation of GdLiF4 structure under pressure / A. Petrova, B. Minisini, O. Nedopekin, D. Tayurskii // J. Phys.: Conf. Ser. - 2012. - V. 394. - P.012020<br/>                 3. Petrova, A. Ab-initio investigation of LuLiF4 structure under pressure / A. Petrova, B. Minisini, O. Nedopekin, D. Tayurskii // J. Phys.: Conf. Ser. - 2012. - V. 394. - P.012021</p> |
| 23 | Скворцов Андрей Иванович, доцент    | Общий физический практикум Электричество и магнетизм       | 360 | 108 | Казанский государственный университет, физика | кандидат физико-математических наук, 01.04.07 физика конденсированного состояния | Доцент кафедры общей физики Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» ОКВЭД 80.30.1. | 29/27 | штатный | <p>01.09.2011-30.12.2011 ФПК КФУ, «Современные направления развития вычислительных систем», 72 часа удостоверение №0080</p>                                   | <p>1. Скворцов А.И. Новые возможности компьютера как инструмента организации экспериментальной деятельности учащихся /А.И.Скворцов, А.И.Фишман//Журнал "Физика".-2012.-N4.<br/>                 2. А.И.Фишман, А.И.Скворцов Набор цифровых образовательных ресурсов к учебникам Громова С.В. Физика 10 и Физика 11 (под ред. Шароновой Н.В.) [Электронный ресурс] Инновационный</p>  |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                      |                                |     |  |   |  |   |        |                         |  |   |  |
|----|--------------------------------------|--------------------------------|-----|--|---|--|---|--------|-------------------------|--|---|--|
|    |                                      |                                |     |  |   |  |   |        |                         |  | учебный материал, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, 2008 г. (с грифом Минобрнауки)<br>З. А.И.Фишман, А.И.Скворцов, А.Ф.Кавтрев, В.В.Монахов, Л.А.Евстигнеев<br>Экспериментальные задачи по механике, 10 кл., [Электронный ресурс] Инновационный учебный материал, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (N137781), 2008 г. (с грифом Минобрнауки)  |  |
| 24 | Шемахин Александр Юрьевич, ассистент | Математическая логика и теория | 144 |  | Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Прикладная математика | Кандидат физико-математических наук (05.13.18 - математическое моделирование, численные методы и комплекса программ) | Казанский (Приволжский) федеральный университет (ОКВЭД 80.30.1.) Ассистент кафедры радиофизики 05 | 7/ 4.5 | Внутренний совместитель | 1) Применение современных методов вычислительной механики и технологий разработки прикладных программных систем в аэрокосмической области, 72 часа, Московский авиационный институт (ЦПК РИС), 2013 г., удостоверение рег № 670/13<br>2) Современные технологии высокопроизводительных вычислений и их приложения к задачам современной биологии и медицины, 72 часа, ФГАОУ ВПО "Московский физико-технический | 1) Zheltukhin, V. S., and A. Yu Shemakhin. "Simulation of RF plasma flowing at low pressure." <i>Mathematical Models and Computer Simulations</i> 6.1 (2014): 101-107.<br><a href="http://link.springer.com/article/10.1134/S2070048214010141">http://link.springer.com/article/10.1134/S2070048214010141</a><br>2) Абдуллин И.Ш., Желтухин В.С., Бородаев И.А., Шемахин А.Ю. Модель взаимодействия плазмы индукционного высокочастотного разряда пониженного давления с наночастицами серебра. <i>Успехи прикладной физики</i> . 2013. Т. 1. № 3. С. 291-295.<br><a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=20174452">http://elibrary.ru/item.asp?id=20174452</a><br>3) Желтухин В.С., Шатаева Д.Р., Сидоров А.М., Бородаев И.А., Шемахин А.Ю. Математическая модель взаимодействия плазмы высокочастотного индукционного разряда пониженного давления с наночастицами серебра. <i>Вестник Казанского технологического университета</i> . 2012. Т. 15. № 18. С. 10-12.<br><a href="http://elibrary.ru/item.asp?id=1818">http://elibrary.ru/item.asp?id=1818</a> | Грант РФФИ "Исследование свойств струйных течений разреженной ВЧ плазмы в переходном режиме методами математического моделирования" № 12-01-31458, руководитель, 2012-2013 гг., 2012 г. - 350 т.р., 2013 г. - 350 т.р. |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |                                 |     |    |   |   |   |        |                           |   |   |      |
|----|--|---------------------------------|-----|----|---|---|---|--------|---------------------------|---|---|------|
|    |  |                                 |     |    |   |   |   |        |                           | институт (государственный университет)", 2013 г., удостоверение о повышении квалификации № 502400293185 | 9342  |      |
| 25 | Нугманов Ильдус Салихович, доцент                | Практикум по теории информации  | 72  | 36 | Казанский авиационный институт, математические и счётно-решающие приборы и уст-ва | Кандидат технических наук, МТН, №051674   | Доцент каф. радиофизики Института физики, Казанский (Приволжский) федеральный университет, код ОКВЭД 80.30.1,                     | 53/ 48 | Штатный 0,75              | 2008, КГУ   | 1. Комаров З.В., Нугманов И.С., Фахрутдинова А.Н. Методические аспекты оценки точности спутниковых измерений //Физико-математические науки. – Казань: Казан. гос. ун-т, 2008. – Т.150, Книга 3. – С. 46-56<br>2. Fahrutdinova A.N., Fedotov A.V., Nugmanov I.S. Intra-Diurnal wind variation at altitudes of 100m – 31 km of the Middle Altitude Atmosphere// Environmental Radioecology and applied Ecology. – 2006. – V. 12 , No 1. – P.35-41 |      |
| 26 | Марамзин Владимир Михайлович, ассистент          | Практикум по теории информации  | 72  | 36 | Казанский государственный университет, магистр радиофизики                        |   | Казанский (Приволжский) федеральный университет, ассистент. 025, инженер 2  | 5      | Внутренний . совместитель |   | Исследование вероятностных характеристик импульсной радиосистемы : Учебно-методическое пособие/ Э.А. Ибатуллин, В.М. Марамзин. – Казань: Казанский федеральный университет , 2010.-24 с.  | РССИ |
| 27 | Кашаргин Павел Евгеньевич, старший преподаватель | Дополнительные главы математики | 180 |    | Казанский государственный университет, физика                                     | Кандидат физико-математических наук, специальность 01.04.02, теоретическая физика | Старший преподаватель кафедры теории относительности и гравитации Института физики ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный | 20/20  | штатный                   |   | Т.Ю.Альпин, А.И.Егоров, П.Е.Кашаргин, С.В.Сушков Практические занятия по математическому анализу. Часть I. Комплексные числа. Предел функции. Учебно-методическое пособие. Казань, 2013 г., 45 с. [Электронный ресурс]  |      |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                    |   |     |  |   |   |   |       |             |  |  |
|----|------------------------------------|---|-----|--|---|---|---|-------|-------------|--|--|
|    |                                    |   |     |  |   | университет»<br>ОКВЭД<br>80.30.1.   |   |       |             |  |  |
| 28 | Таюрская Галина Васильевна, доцент | Твердотельная электроника                   | 144 |  | Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, радиофизика | Кандидат физико-математических наук кт.№032518 05.12.01 – теоретические основы радиотехники | Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт физики доцент кафедры радиофизики | 48/48 | Штатный 075 | 2008г. КГУ по программе Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. (72 час.) Рег. Номер 2013. | 1..Г.В.Таюрская, Ю.К.Ситников, М.Н.Сафонов. Применение кольцевого тестирования для интегральных цифровых схем //Ученые записки Казанского государственного Университета, Том 148. Серия Физико-математические науки. Книга 1.2006г.-С.52-57.<br>2.Сафонов М.Н., Таюрская Г.В. Метод построения многоканальных сигнатурных анализаторов. Научно-технический журнал российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике "Контроль. Диагностика", №5 (143) май 2010г.,22 -26 с.<br>3.Сафонов М.Н., Таюрская Г.В. Метод построения многоканальных генераторов псевдослучайных последовательностей с изменяемой вероятностью нулей и единиц.<br>"Научно-технический журнал российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике "Контроль. Диагностика", №8 (158) август 2011г., 18-22с. |
| 29 | Таюрская Галина Васильевна, доцент | Электродинамика и распространение радиоволн | 144 |  | Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, радиофизика | Кандидат физико-математических наук кт.№032518 05.12.01 – теоретические основы радиотехники | Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт физики доцент кафедры радиофизики | 48/48 | Штатный 075 | 2008г. КГУ по программе Актуальные вопросы модернизации высшего образования в России. (72 час.) Рег. Номер 2013. | 1..Г.В.Таюрская, Ю.К.Ситников, М.Н.Сафонов. Применение кольцевого тестирования для интегральных цифровых схем //Ученые записки Казанского государственного Университета, Том 148. Серия Физико-математические науки. Книга 1.2006г.-С.52-57.<br>2.Сафонов М.Н., Таюрская Г.В. Метод построения многоканальных сигнатурных анализаторов. Научно-  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                    |                          |    |  |   |   |   |    |                            |                             |   |  |
|----|------------------------------------|--------------------------|----|--|---|---|---|----|----------------------------|-----------------------------|---|--|
|    |                                    |                          |    |  |   |   |   |    |                            |                             | <p>технический журнал российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике "Контроль. Диагностика", №5 (143) май 2010г., 22 -26 с.</p> <p>3.Сафонов М.Н., Таюрская Г.В. Метод построения многоканальных генераторов псевдослучайных последовательностей с изменяемой вероятностью нулей и единиц.</p> <p>"Научно-технический журнал российского общества по неразрушающему контролю и технической диагностике "Контроль. Диагностика", №8 (158) август 2011г., 18-22с.</p>   |  |
| 30 | Плеухова Людмила Федоровна, доцент | Практикум по информатике | 72 |  | Казанский государственный университет, математика | Кандидат педагогических наук, КД 033229<br>Доцент по кафедре информатики и информационных управляющих систем<br>ДЦ №013873<br>Почётный работник высшего профессионального образования РФ №25229 | Казанский (Приволжский) Федеральный университет, доцент кафедры радиофизики | 42 | Внутренний совместитель 05 | ФПК Казанского Университета | <p>1.Плеухова Л.Ф. "Программные способы управления внешними устройствами лабораторного макета LABKIT08 (MC68HC908 MOTOROLA)". Сб. статей "Приём и обработка информации в сложных информационных системах". – Выпуск 23, Казань: Отечество, 2011. – С. 64 – 72.</p> <p>2.Плеухова Л.Ф. "Изучение управления работой внешних устройств микроконтроллерной системы посредством клавиатуры с использованием комплекса готовых программ". Материалы XI Международной научно-практической конф. г. Новочеркасск, 30 нояб. 2010 г./ Юж.-Рос. Гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск, 2011, – С. 46 – 48.</p> <p>3.Плеухова Л.Ф. "Комплекс программ для обучения принципам программирования периферийных устройств лабораторного макета LABKIT08 на базе микроконтроллера 68HC908"</p> |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                    |                               |    |  |   |   |   |        |                            |                             |  |  |
|----|------------------------------------|-------------------------------|----|--|---|---|---|--------|----------------------------|-----------------------------|--|--|
|    |                                    |                               |    |  |   |   |   |        |                            |                             | (MOTOROLA)". Научное издание "Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития современного общества. Материалы V международной научно-практической конференции, 2012, С. 237 – 245.   |  |
| 31 | Плеухова Людмила Федоровна, доцент | Решение алгоритмических задач | 72 |  | Казанский государственный университет, математика | Кандидат педагогических наук, КД 033229<br>Доцент по кафедре информатики и информационных управляющих систем<br>ДЦ №013873<br>Почётный работник высшего профессионального образования РФ №25229 | Казанский (Приволжский) Федеральный университет, доцент кафедры радиопизики | 42     | Внутренний совместитель 05 | ФПК Казанского Университета | 1.Плеухова Л.Ф. "Программные способы управления внешними устройствами лабораторного макета LABKIT08 (MC68HC908 MOTOROLA)". Сб. статей "Приём и обработка информации в сложных информационных системах". – Выпуск 23, Казань: Отечество, 2011. – С. 64 – 72.<br>2.Плеухова Л.Ф. "Изучение управления работой внешних устройств микроконтроллерной системы посредством клавиатуры с использованием комплекса готовых программ". Материалы XI Международной научно-практической конф. г. Новочеркасск, 30 нояб. 2010 г./ Юж.-Рос. Гос. техн. ун-т (НПИ). – Новочеркасск, 2011, – С. 46 – 48.<br>3.Плеухова Л.Ф. "Комплекс программ для обучения принципам программирования периферийных устройств лабораторного макета LABKIT08 на базе микроконтроллера 68HC908 (MOTOROLA)". Научное издание "Интеграция науки и практики как механизм эффективного развития современного общества. Материалы V международной научно-практической конференции, 2012, С. 237 – 245. |  |
| 32 | Бухмин Владимир                    | Основы информации             | 72 |  | Казанский государственный университет             | Кандидат физико-математических наук   | ИПШПО РАО,  | 42/ 34 | Внешний совместитель       |                             | 1.Корчагин П. А., Бухмин В. С. Применение технологии   |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                       |  |     |  |  |   |   |       |         |  |  |
|----|---------------------------------------|--|-----|--|--|---|---|-------|---------|--|--|
|    | Сергеевич, профессор                  | онной безопасности                         |     |  | нный университет, 1978, радиофизик                             | наук 05.13.14 системы обработки информации и управления, доктор педагогических наук, 13.00.01 общая педагогика, история педагогики и образования, проф. почетный работник ВШ РФ | ведущий научный сотрудник   |       | ль 025  |  | удаленного доступа для организации виртуальной лаборатории «Цифровая электроника» /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXII Международная конференция «Применение новых технологий в образовании». Тезисы конференции (г. Троицк 29-30 июня ). – Троицк. 2011. С. 271-272.<br>2. Корчагин П. А., Бухмин И.С., Информационно-коммуникационные технологии, как средство формирования профессиональных компетенций у студентов радиофизиков /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // Казанский педагогический журнал. – Казань, 2012. - № 1. С. 154 – 159.<br><br>3. П.А. Корчагин, В.С. Бухмин. Реализация элементов дистанционного образования на базе технологий виртуализации и удалённого доступа /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXIII Ежегодная международная конференция – выставка («ИТО-2013») 6- 7 ноября 2013 г. Москва. |
| 33 | Журавлев Андрей Александрович, доцент | Аппаратные средства вычислительной техники | 108 |  | Казанский Государственный Университет, радиофизика-электроника | кандидат физико-математических наук по специальности 25.00.29- физика атмосферы и гидросферы, доцент  | Казанский (Приволжский) Федеральный университет, Институт физики, кафедра радиоастрономии, доцент | 15/10 | штатный |  | 1.Хуторов В.Е. О возможности исследования горизонтальных структурных функций коэффициента преломления радиоволн в тропосфере с помощью сети приемных пунктов GPS – ГЛОНАСС/ В.Е. Хуторов, А.А. Журавлев, Г.М. Тептин // Изв. Вузов. Радиофизика.- 2012.- Т.55, №5.- С.334-342.<br>2.Практикум по программированию на языке Си для физиков и радиофизиков. Часть 2. Учебно-методическое пособие / Журавлев А.А., Ильдиряков В.Р., Мамедова  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |  |     |    |  |   |   |       |         |  |  |  |
|----|---|--|-----|----|--|---|---|-------|---------|--|--|--|
|    |   |  |     |    |  |   |   |       |         |  | Л.Э., Стенин Ю.М., Фахртдинов Р.Х., Хуторова О.Г. – Казань: Казанский университет, 2013. – 45 с.<br>3. Численные методы в физике и радиофизике. Учебно-методическое пособие / Г.М. Тептин, О.Г. Хуторова, Ю.М. Стенин, А.А. Журавлев, В.Р. Ильдиряков, В.Е. Хуторов, К.В. Скобельцын. [Электронный ресурс] / - Казань: КФУ, 2013. - 38 с. URL: <a href="http://kpfu.ru/main_page?p_sub=8427">http://kpfu.ru/main_page?p_sub=8427</a>   |  |
| 34 | Стенин Юрий Михайлович, доцент          | Аппаратные средства вычислительной техники | 108 |    | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника | Кандидат физико-математических наук, доцент кафедры радиоастрономии<br>Почётный работник высшего профессионального образования РФ | Казанский (Приволжский) федеральный университет | 39/30 | штатный | -  | 1. Акчурин А.Д., Юсупов К.М., Стенин Ю.М., Шерстюков О.Н., Горбачев В.Н., Березовский Е.В. Структура и режимы работы скважинного акустического сканера высокого разрешения (САС ВР). // Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности. 2013. № 6. С. 3-8.<br>2. Численные методы в физике и радиофизике. Учебно-методическое пособие / Г.М. Тептин, О.Г. Хуторова, Ю.М. Стенин, А.А. Журавлев, В.Р. Ильдиряков, В.Е. Хуторов, К.В. Скобельцын. [Электронный ресурс] / - Казань: КФУ, 2013. - 38 с.<br>3. Практикум по программированию на языке Си для физиков и радиофизиков. Часть 2. Учебно-методическое пособие / А.А. Журавлев, В.Р. Ильдиряков, Л.Э. Мамедова, Ю.М. Стенин, Р.Х. Фахртдинов, О.Г. Хуторова. [Электронный ресурс] – Казань: Казанский университет, 2013. – 43 с. |  |
| 35 | Иванов Константин Васильевич, ассистент | Программные аппаратные средства защиты     | 144 | 36 | Казанский Государственный Университет,                           | кандидат технических наук, закрытая тема, ассистент   | КФУ, Институт физики, кафедра радиоастроно      | 8/8   | штатный | Москва, Академия информационных систем, «Основы управления |  |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |   |     |  |  |  |  |        |         |   |  |   |
|----|--|---|-----|--|--|--|--|--------|---------|---|--|---|
|    |  | информаци   |     |  | радиофизик<br>а-<br>электроник<br>а  |  | мии,<br>ассистент  |        |         | проектами),<br>19.12.2011-<br>07.04.2012, Рег.№<br>12/15-3192                                     |  |   |
| 36 | Карпов<br>Аркадий<br>Васильевич<br>, профессор | Криптограф<br>ические<br>методы<br>защиты<br>информаци<br>и | 108 |  | Казанский<br>государстве<br>нный<br>университе<br>т,<br>радиофизик<br>а и<br>электроник<br>а | Доктор физико-<br>математических<br>наук ( ДК №<br>015196,<br>специальность<br>05.12.01-<br>теоретические<br>основы<br>радиотехники)<br>Профессор<br>(Приказ №<br>014048)<br>Почетный<br>работник<br>профессионально<br>го образования<br>РФ № 1701 /к-н | Казанский<br>(Приволжски<br>й)<br>федеральный<br>университет,<br>профессор<br>кафедры<br>радиофизики | 39/ 39 | штатный | 2009 г<br>(Современные<br>направления<br>развития<br>вычислительных<br>систем, 72 часа,<br>№2247) | 1. Карпов А.В. Теоретические и<br>практические основы пакетной<br>передачи данных (учебное<br>пособие, присвоен гриф УМО),<br>Казань, 2004 г. 82 с.<br>2. Sulimov A.I.,<br>Sherstyukov O. N., Karpov A. V.,<br>Smolyakov A. D. Simulation of<br>Encryption Key Distribution<br>Process Based on a Multipath<br>Radio Propagation // Proceedings<br>of IEEE Catalog Number:<br>CFP13794-CDR, ISBN: 978-1-<br>4799-1060-1<br>3. Smolyakov A. D., Sulimov A.I.,<br>Karpov A. V., Sherstyukov O. N.<br>Experimental Verification of<br>Possibility of Secret Encryption<br>Keys Distribution with a Phase<br>Method In a Multipath<br>Environment // Proceedings of<br>IEEE Catalog Number:<br>CFP13794-CDR, ISBN: 978-1-<br>4799-1060-1 | 1. НИР «Научное<br>сопровождение<br>разработки системы<br>метеорной<br>радиосвязи»,<br>(Руководитель)<br>заказчик компания<br>Hebei Far-East<br>Communication<br>System Engineerig<br>Co., Ltd.,<br>(Китайская<br>Народная<br>Республика), 2012-<br>2013 г. 2 400 000<br>2. НИОКР<br>«Разработка<br>технологии<br>диагностики и<br>мониторинга<br>электро-<br>энергетических<br>сетей со смешанной<br>топологией на<br>основе<br>использования<br>интеллектуального<br>электродема»,<br>(руководитель)<br>2009-10 («Старт-2»)<br>1 500 000<br>3. НИОКР<br>«Разработка<br>опытного образца<br>интеллектуального<br>электродема»,<br>(руководитель)<br>2009-10 («Старт-2»)<br>1 500 000 |
| 37 | Белашов<br>Василий<br>Юрьевич<br>профессор     | Организаци<br>онное и<br>правовое<br>обеспечени             | 108 |  | Казанский<br>государстве<br>нный<br>университе   | Кандидат физико-<br>математических<br>наук,<br>01.04.03 –  | Казанский<br>(Приволжски<br>й)<br>федеральный  | 36 /34 | штатный | 2009<br>Стажировка на<br>кафедре<br>радиофизики КГУ   | Научные:<br>а) монографии:<br>1. Belashov V.Yu., Vladimirov<br>S.V. Solitary Waves in Dispersive   | Научный<br>руководитель:<br>а) Грант РФФИ на<br>зарубежную  |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |   |  |  |  |  |  |  |  |   |   |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
|  |  | е<br>информаци<br>онной<br>безопасност<br>и |  |  | т,<br>1973<br>Радиофизик<br>ЛВИМУ<br>им. адм.<br>С.О.<br>Макарова<br>1978,<br>океанолог.<br><br>ИЗМИРАН,<br>теоретдел,<br>аспирантур<br>а, 1989,<br>радиофизик | радиофизика<br><br>Доктор<br>физико-<br>математических<br>наук. 01.04.03 –<br>радиофизика<br><br>Звания:<br>1) с.н.с. по<br>специальностям:<br>радиофизика и<br>теоретическая<br>физика;<br>2) доцент<br>по кафедре<br>математика;<br>3) профес<br>сор | университет<br>профессор<br>кафедры<br>радиофизики |  |  | Complex Media. Theory,<br>Simulation, Applications.<br>Springer-Verlag GmbH & Co. KG<br>Berlin Heidelberg in cooperation<br>with Springer-Verlag New York<br>Inc. and Springer-Verlag Tokyo<br>Inc., 2005, 303 p.<br><br>2. Белашова Е.С., Белашов В.Ю.<br>Солитоны как математические и<br>физические объекты. Казань:<br>КГЭУ, 2006, 204 с.<br>3. Белашов В.Ю. Неоднородные<br>нелинейные волны в реальных<br>средах с дисперсией. Казань:<br>КГЭУ, 2002. 149 с.<br><br>б) статьи:<br>1. Belashov V.Yu., Belashova<br>E.S., Asadullin A.I. Testing the<br>time series for stationarity in<br>systems for processing of<br>experimental data. Radiophysics<br>and Quantum Electronics, 2013.<br>Vol. 55, Issue 9. Pp. 587-592.<br>(СКОПУС, ВАК)<br>2. Белашов В.Ю., Асадуллин<br>А.И. Мобильный<br>экспериментальный комплекс<br>для исследования<br>электромагнитных полей,<br>генерируемых<br>электрооборудованием и<br>элементами<br>электроэнергетических систем.<br>Промышленная энергетика,<br>2012. № 8. С. 52-55. (СКОПУС,<br>ВАК)<br>3. Belashov V.Yu., Dmitriev I.A.<br>Calculation of the Radiation<br>Pattern of an Antenna Over a<br>Semiconducting Plane by a<br>Modified Method of Images.<br>Radiophysics and Quantum<br>Electronics? 2014/ Vol. 56, Issue<br>10, 2014. Pp. 678-685 (СКОПУС,<br>ВАК)<br><br>Методические:<br>1. Белашов В.Ю. | командировку<br>(госбюджет) – 2006<br>г. – 35000;<br>б) хоздоговора с<br>ОАО<br>«Казаньоргсинтез»,<br>2007—2010 гг. –<br>2640000;<br>в) хоздоговор с<br>ООО ПСФ<br>«Карпентер» - 2008<br>г. – 20000;<br>г) хоздоговор с<br>ОАО «Обувная<br>фабрика «Спартак»<br>- 2008 г. – 180000;<br>д) хоздоговор с<br>ОАО<br>«Татхимфармпрепа<br>раты» □ 2007 г. –<br>150000;<br>е) хоздоговор с<br>ОАО «Казанский<br>вертолетный завод»<br>□ 2006 г. – 132750;<br>ж) научно-<br>технические<br>семинары с<br>работниками ООО<br>«Таттрансгаз», ОАО<br>«ПО «Красный<br>Восток –<br>Солодовпиво» □<br>2006-2007 гг. □<br>469000;<br>з) грант<br>Министерства<br>образования РФ МО<br>№ Т02-01.1-2984<br>"Математическое<br>моделирование<br>электромагнитных<br>полей,<br>возбуждаемых<br>элементами<br>электроэнергетичес<br>ких систем, и<br>воздействия<br>внешних полей на<br>эти элементы", |
|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |                  |    |  |  |   |  |       |         |   |   |  |
|----|--|------------------|----|--|--|---|--|-------|---------|---|---|--|
|    |  |                  |    |  |  |   |  |       |         | <p>Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств. Ч. 1. Электромагнитная теория (учебное пособие с грифом Ученого совета КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2007. 123 с.</p> <p>2. Белашов В.Ю., Чураев Р.Р. Сборник задач по курсу «Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств» (учебное пособие с грифом Учебного управления КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2006. 100 с.</p> <p>3. Белашов В.Ю., Сингатулин Р.М. Проектирование электротехнических устройств и систем: аппарат специальных функций для решения проблем ЭМС (учебное пособие с грифом УМО). Казань: КГЭУ, 2004. 93 с.</p> | <p>2003-2004 гг. – 132000;<br/>Исполнитель: хоздоговор с ОАО «Казаньоргсинтез», 2009 г. – 300000;<br/>Куратор договора о научно-техническом сотрудничестве между К(П)ФУ и СВКНИИ ДВО РАН по исследованиям в области электромагнитного мониторинга землетрясений, 2012-2015 гг.</p>  |  |
| 38 | Андрианова Анастасия Александровна, доцент | Документоведение | 36 |  | КГУ, Математические методы и исследование операций в экономике | к.ф.-м.н., 2004, (специальность 01.01.07 – Вычислительная математика) | КФУ, Институт ВМ и ИТ, доцент кафедры системного анализа и информационных технологий | 15/14 | Штатный | 02.02.2012-30.05.2012<br>Дистанционные технологии обучения: теория и практика, КФУ  | <p>1. Andrianova A.A. One Approach for Solving Optimization Problems with Apriori Estimates of Admissible Set// Lobachevskii Journal of Mathematics, 2013, Vol. 34, No. 4, pp. 341–349.</p> <p>2. Андрианова А.А., Исмагилов Л.Н., Мухтарова Т.М. Объектно-ориентированное программирование на языке C#. – Казань: Казан.ун-т, 2012. – 140 с.</p> <p>3. Андрианова А.А., Исмагилов Л.Н., Мухтарова Т.М.</p> |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |   |     |    |  |   |  |     |         |  |   |  |
|----|---|---|-----|----|--|---|--|-----|---------|--|---|--|
|    |   |   |     |    |  |   |  |     |         |  | Практикум по курсу «Объектно-ориентированное программирование» на языке C#. – Казань: Казан.ун-т, 2012. – 116 с.<br>4. Андрианова А.А., Мухтарова Т.М., Фазылов В.Р. Модели задачи негильотинного размещения набора прямоугольников на листе и полуполосе // Ученые записки Казанского университета. Физико-математические науки, 2013. - т.155, №2. - С. 5 - 18.   |  |
| 40 | Иванов Константин Васильевич, ассистент | Управление информационной безопасностью | 72  |    | Казанский Государственный Университет, радиофизика-электроника     | кандидат технических наук, закрытая тема, ассистент | КФУ, Институт физики, кафедра радиоастрономии, ассистент                   | 8/8 | штатный | Москва, Академия информационных систем, «Основы управления проектами», 19.12.2011-07.04.2012, Рег.№ 12/15-3192 |   |  |
| 41 | Сулимов Амир Ильдарович                 | Техническая защита информации           | 144 | 50 | Казанский государственный университет, 2008г., магистр радиофизики | -   | Казанский (Приволжский) федеральный университет ассистент каф. радиофизики | 5/5 | Штатный | Официальный курс Майкрософт №6435А для IT-специалистов, 72 ч., К(П)ФУ, 2010, сертификат о прохождении курсов   | 1. уч.-методическое пособие Карпов А.В., Любимов Д.В., Сулимов А.И. «Введение в криптографию» (2013г.)<br>2. Sulimov A.I., Sherstyukov O. N., Karpov A. V., Smolyakov A. D. Simulation of Encryption Key Distribution Process Based on a Multipath Radio Propagation // Proceedings of 2013 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). RUSSIA, KRASNOYARSK, SEPTEMBER 12–13, 2013, DOI: 10.1109/SIBCON.2013.6693578.<br>3. Smolyakov A. D., Sulimov A.I., Karpov A. V., Sherstyukov O. N. Experimental Verification of | Ответственный исполнителем двух НИР:<br>1) "Разработка макета устройства криптографической связи и исследование принципов генерации и распределения криптографических ключей на основе физических свойств многолучевого распространения радиоволн"<br>(государственный |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                  |                                    |     |    |  |   |  |        |         |  |   |  |
|----|----------------------------------|------------------------------------|-----|----|--|---|--|--------|---------|--|---|--|
|    |                                  |                                    |     |    |  |   |  |        |         |  | <p>Possibility of Secret Encryption Keys Distribution with a Phase Method In a Multipath Environment // Proceedings of 2013 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). RUSSIA, KRASNOYARSK, SEPTEMBER 12–13, 2013, DOI: 10.1109/SIBCON.2013.6693653.</p>   | <p>контракт №7748p/10387 от 15.04.2010, сумма контракта – 1 млн. рублей) – в рамках программы «СТАРТ»<br/>Федерального фонда содействия развитию малых форм предприятий в НТС (г. Москва).<br/>2) «Научное сопровождение разработки системы метеорной радиосвязи» (договор №75 от 01.05.2012, сумма контракта – 80000\$ USD) – заказчик Hebei Far-East Communication System Engineerig Co., Ltd. (г. Шицзячжуан, Китай).</p> |
| 42 | Рябченко Евгений Юрьевич, доцент | Сети и системы передачи информации | 144 | 36 | Казанский государственный университет, магистр радиофизики | Кандидат физико-математических наук, 25.00.29 — физика атмосферы и гидросферы | Казанский (Приволжский) федеральный университет доцент кафедры радиофизики | 10/ 10 | штатный | <p>01.09.2009-30.12.2009 Удост. №2435 "Современные направления развития вычислительных систем" 72 час.</p> | <p>1) О.Н. Шерстюков, Е.Ю. Рябченко, Е.В. Данилов. Применение технологии Zigbee для построения беспроводной сети сбора данных с датчиков геолого-технологических исследований // Нефтяное хозяйство, №6. - 2013. - с. 72-75. [SCOPUS];<br/>2) Шерстюков О.Н., Рябченко Е.Ю., Мартыничук С.Л. Радиомодем LPD-диапазона для задач телеметрии // Информационные технологии, №8 — 2013. — с. 17-21;<br/>3) E.Danilov, E.Ryabchenko, O.Sherstukov. Wireless Telemetry System with Self-Contained Power Supply of Sensors //2013 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). Proceedings. –</p> | <p>ООО «ТНГ-групп» 2007-2009 НИОКР «Радиофицированная система сбора информации, ответ. исп. 2010-2012 НИОКР «Автоматизированная интеллектуальная система сбора, хранения и передачи геолого-технологических и геофизических данных», рук. группы 2013-2015 НИОКР «Комплекса геолого-технологических исследований на</p>  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |                                |    |  |   |   |   |       |         |   |   |   |
|----|-----------------------------------|--------------------------------|----|--|---|---|---|-------|---------|---|---|---|
|    |                                   |                                |    |  |   |   |   |       |         |   | Krasnoyarsk: Siberian Federal University. Russia, Krasnoyarsk, September 12 – 13, 2013. IEEE CatalogNumber: CFP13794-CDR. ISBN: 978-1-4799-1060-1. [SCOPUS]   | основе беспроводной телеметрической сети датчиков с расширенным диапазоном температур эксплуатации» рук. группы<br>06.03.2014-30.04.2014<br>НИОКР<br>«Разработка электронного блока управления датчиком-течеискателем PHD-4 с функцией климат-контроля и регистрацией данных», рук. работ |
| 43 | Политова Светлана Павловн, доцент | Безопасность жизнедеятельности | 72 |  | Казанский государственный университет, психология | Кандидат психологических наук 19.00.02, психофизиология, доцент | Доцент кафедры. религиоведения Института Социально-Филологический Наук, каф. психологии кризисных и экстремальных ситуаций Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 13/13 | штатный | 1) УМЦ Донского государственного технического университета г. Ростов-на-Дону 25.02.2008-01.03.2008 0184 01.03.2008<br>2) краткосрочное повышение квалификации 04.10.2010-13.10.2010 ГОУ ВПО "Московский государственный технический университет имени Н.Э.Баумана" 394 1-МИПК | 1) Кризисная ситуация как источник развития личности / С.П. Политова // УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. —Б.м.— 2008.—Т.150. Кн.3, Серия Гуманитарные науки / Казан. гос. ун-т; Гл.ред.Салахов М.Х.—С.41-49.<br><br>2) Структура защитного поведения людей, находящихся в трудной жизненной ситуации // Ученые записки Казанского госуниверситета. - Сер. Гуманитарные науки. - 2010. - С.213-224.<br><br>(в соавт. с Исмаиловой Н.И.)<br>3) Особенности защитных механизмов личности, находящейся в условиях хронической кризисной ситуации // Ученые записки Казанского государственного университета. - Сер. | -   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |                                      |     |  |  |  |  |        |         |  |   |                              |
|----|---|--------------------------------------|-----|--|--|--|--|--------|---------|--|---|------------------------------|
|    |   |                                      |     |  |  |  |  |        |         |  | Гуманитарные науки. Т. 151, кн. 5, ч. 1. - Казань: КГУ, 2009. - С.153-160.<br>( в соавт. с Аболиным Л.М., Исмаиловой Н.И.)  |                              |
| 44 | Корчагин Павел Анатольевич, старший преподаватель | Языки программирования               | 144 |  | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника |  | Казанский (Приволжский) федеральный университет, старший преподаватель кафедры радиофизики | 23/ 23 | штатный | 72 ч., ФПК КФУ, 2011, удостоверение государственного образца | 1. Корчагин П. А., Бухмин В. С. Применение технологии удаленного доступа для организации виртуальной лаборатории «Цифровая электроника» /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXII Международная конференция «Применение новых технологий в образовании». Тезисы конференции (г. Троицк 29-30 июня ). – Троицк. 2011. С. 271-272.<br>2. Корчагин П. А., Бухмин И.С., Информационно-коммуникационные технологии, как средство формирования профессиональных компетенций у студентов радиофизиков /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // Казанский педагогический журнал. – Казань, 2012. - № 1. С. 154 – 159.<br>3. П.А. Корчагин, В.С. Бухмин. Реализация элементов дистанционного образования на базе технологий виртуализации и удалённого доступа /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXIII Ежегодная международная конференция – выставка («ИТО-2013») 6- 7 ноября 2013 г. Москва | ТНГ -218, участник 2010-2014 |
| 45 | Хуторова Ольга Германовна, профессор              | Технологии и методы программирования | 144 |  | Казанский государственный университет, радиофизика-электроника   | Доктор физико-математических наук, профессор | Казанский (Приволжский) федеральный университет, каф. радиоастрономии, профессор           | 29/26  | штат    | 2012   | 1.V.V. Kalinnikov, O.G. Khutorova, G.M. Teptin Influence Nonuniformity of the Atmospheric Water Vapor Field on the Phase Measurements of Radio Signals from Global Navigation Satellite Systems Radiophysics and Quantum Electronics 2013, V 56, N 2, -P. 88-94   | РФФИ-638, отв. исполнитель   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                         |                |    |    |  |   |   |        |         |   |   |  |
|----|-------------------------|----------------|----|----|--|---|---|--------|---------|---|---|--|
|    |                         |                |    |    |  |   |   |        |         |   | 2.Калинников В.В., Хугорова О.Г., Тептин Г.М.ВЛИЯНИЕ НЕОДНОРОДНОСТИ ПОЛЯ АТМОСФЕРНОГО ВОДЯНОГО ПАРА НА ФАЗОВЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ РАДИОСИГНАЛОВ ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2013. Т. 56. № 02. С. 96-103.  |  |
| 46 | Белашов Василий Юрьевич | Электротехника | 72 | 18 | Казанский государственный университет, 1973<br>Радиофизик ЛВИМУ им. адм. С.О. Макарова 1978, океанолог.<br><br>ИЗМИРАН, теоретдел, аспирантура, 1989, радиофизик | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика<br><br>Доктор физико-математических наук. 01.04.03 – радиофизика<br><br>Звания:<br>1) с.н.с. по специальностям: радиофизика и теоретическая физика;<br>2) доцент по кафедре математика;<br>3) профессор | Казанский (Приволжский) федеральный университет профессор кафедры радиофизики | 36 /34 | штатный | 2009<br>Стажировка на кафедре радиофизики КГУ | Научные:<br>а) монографии:<br>1. Belashov V.Yu., Vladimirov S.V. Solitary Waves in Dispersive Complex Media. Theory, Simulation, Applications. Springer-Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg in cooperation with Springer-Verlag New York Inc. and Springer-Verlag Tokyo Inc., 2005, 303 p.<br>2. Белашова Е.С., Белашов В.Ю. Солитоны как математические и физические объекты. Казань: КГУ, 2006, 204 с.<br>3. Белашов В.Ю. Неоднородные нелинейные волны в реальных средах с дисперсией. Казань: КГУ, 2002. 149 с.<br><br>б) статьи:<br>1. Belashov V.Yu., Belashova E.S., Asadullin A.I. Testing the time series for stationarity in systems for processing of experimental data. Radiophysics and Quantum Electronics, 2013. Vol. 55, Issue 9. Pp. 587-592. (СКОПУС, ВАК)<br>2. Белашов В.Ю., Асадуллин А.И. Мобильный экспериментальный комплекс для исследования электромагнитных полей, генерируемых | Научный руководитель:<br>а) Грант РФФИ на зарубежную командировку (госбюджет) – 2006 г. – 35000;<br>б) хоздоговор с ОАО «Казаньоргсинтез», 2007—2010 гг. – 2640000;<br>в) хоздоговор с ООО ПСФ «Карпентер» - 2008 г. – 20000;<br>г) хоздоговор с ОАО «Обувная фабрика «Спартак» - 2008 г. – 180000;<br>д) хоздоговор с ОАО «Татхимфармпрепараты» □ 2007 г. – 150000;<br>е) хоздоговор с ОАО «Казанский вертолетный завод» □ 2006 г. – 132750;<br>ж) научно-технические семинары с работниками ООО «Таттрансгаз», ОАО «ПО «Красный Восток – |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                 |                            |     |    |  |                           |  |       |                      |  |   |
|----|---------------------------------|----------------------------|-----|----|--|---------------------------|--|-------|----------------------|--|---|
|    |                                 |                            |     |    |  |                           |  |       |                      | <p>электрооборудованием и элементами электроэнергетических систем. Промышленная энергетика, 2012. № 8. С. 52-55. (СКОПУС, ВАК)</p> <p>3. Belashov V. Yu., Dmitriev I.A. Calculation of the Radiation Pattern of an Antenna Over a Semiconducting Plane by a Modified Method of Images. Radiophysics and Quantum Electronics? 2014/ Vol. 56, Issue 10, 2014. Pp. 678-685 (СКОПУС, ВАК)</p> <p>Методические:</p> <p>1. Белашов В.Ю. Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств. Ч. 1. Электромагнитная теория (учебное пособие с грифом Ученого совета КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2007. 123 с.</p> <p>2. Белашов В.Ю., Чураев Р.Р. Сборник задач по курсу «Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств» (учебное пособие с грифом Учебного управления КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2006. 100 с.</p> <p>3. Белашов В.Ю., Сингатулин Р.М. Проектирование электротехнических устройств и систем: аппарат специальных функций для решения проблем ЭМС (учебное пособие с грифом УМО). Казань: КГЭУ, 2004. 93 с.</p> | <p>Солодовпиво» □<br/>2006-2007 гг. □<br/>469000;<br/>з) грант<br/>Министерства образования РФ МО<br/>№ Т02-01.1-2984<br/>"Математическое моделирование электромагнитных полей, возбуждаемых элементами электроэнергетических систем, и воздействия внешних полей на эти элементы",<br/>2003-2004 гг. –<br/>132000;<br/>Исполнитель:<br/>хоздоговор с ОАО «Казаньоргсинтез»,<br/>2009 г. – 300000;<br/>Куратор договора о научно-техническом сотрудничестве между К(П)ФУ и СВКНИИ ДВО РАН по исследованиям в области электромагнитного мониторинга землетрясений,<br/>2012-2015 гг.</p> |
| 47 | Ситников Сергей Юрьевич, доцент | Электроника и схемотехника | 144 | 50 | Казанский государственный университет, радиофизика и | Кандидат технических наук | Казанский государственный энергетический университет | 32/25 | Внешний совместитель | «Методы и технологии применения компьютерных математических систем, виртуальной  | 1) Компьютерные технологии: применение пакетов прикладных программ при работе студентов естественнонаучных специальностей в учебных лабораториях. Ситников С.Ю.,  |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |                                  |     |    |   |   |   |        |         |  |   |  |
|----|---|----------------------------------|-----|----|---|---|---|--------|---------|--|---|--|
|    |   |                                  |     |    | электроника   |   |   |        |         | образовательной среды Moodle, системы LaTeX», 72 ч., СГАУ (Самара), 2013, удостоверение о повышении квалификации | Ситников Ю.К. Ученые записки ИСГЗ. 2013. № 1-II. С. 171-174.<br>2) Мировые информационные ресурсы и сети: Учебное пособие. Мухутдинов Э.А., Ситников С.Ю., Комиссарова Е.А. -Казань: КГЭУ, 2009.<br>3) Основы цифровой вычислительной техники: Арифметика. Логика. Элементная база. (уч. пособие). Ситников С.Ю., Ситников Ю.К. – Казань.: Казан. гос. энерг. ун-т. 2013. – 200 с.  |  |
| 48 | Рубцова Рамиля Галилевна, ст. преподаватель | Информационные технологии        | 36  |    | УлГТУ   |   | КФУ, Институт ВМ и ИТ, ст. преподаватель кафедры системного анализа и информационных технологий | 33/11  | Штатный | 01.09.2011-30.12.2011 Интернет-технологии английский язык в научной и образовательной деятельности КФУ           | 1. Лабораторные работы по курсу "Хранилища данных" / Ш.Т.Ишмухаметов, Р.Г.Рубцова., 2012. URL: <a href="http://kpfu.ru/docs/F855838989/D ata_Bases_Labs_2012.pdf">http://kpfu.ru/docs/F855838989/D ata_Bases_Labs_2012.pdf</a><br>2. Генератор задач по курсу "Алгебра и геометрия" с автоматической проверкой правильности решения. // Е.Л.Столлов, Р.Г.Рубцова // Материалы международной научно-практической конференции ИТОН-2012 "Информационные технологии в образовании и науке". КФУ, 8-12 октября 2012, с. 146-149.<br>3. Бахтиева Л.У., Рубцова Р.Г., Рунг Е.В., Широкова Е.А. Лабораторные работы по информатике. Учебно-методическое пособие для студентов экономического факультета- Казань, КГУ, 2008. 43 с |  |
| 49 | Рябченко Евгений Юрьевич, доцент            | Безопасность операционных систем | 144 | 50 | Казанский государственный университет, магистр радиотехники | Кандидат физико-математических наук, 25.00.29 — физика атмосферы и гидросферы | Казанский (Приволжский) федеральный университет доцент кафедры                                  | 10/ 10 | штатный | 01.09.2009-30.12.2009 Удост. №2435 "Современные направления развития вычислительных                              | 1) О.Н. Шерстников, Е.Ю. Рябченко, Е.В. Данилов. Применение технологии Zigbee для построения беспроводной сети сбора данных с датчиков геолого-технологических исследований // Нефтяное   | ООО «ТНГ-групп» 2007-2009 НИОКР «Радиофицированная система сбора информации, ответ. исп. 2010-2012 НИОКР |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                      |                                   |     |    |   |   |   |    |         |  |   |  |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------|-----|----|---|---|---|----|---------|--|---|--|
|    |                                      |                                   |     |    |   |   | радиофизики   |    |         | систем"<br>72 час.   | хозяйство, №6. - 2013. - с. 72-75. [SCOPUS];<br>2) Шерстюков О.Н., Рябченко Е.Ю., Мартычук С.Л. Радиомодем LPD-диапазона для задач телеметрии // Информационные технологии, №8 — 2013. — с. 17-21;<br>3) E.Danilov, E.Ryabchenko, O.Sherstukov. Wireless Telemetry System with Self-Contained Power Supply of Sensors //2013 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). Proceedings. – Krasnoyarsk: Siberian Federal University. Russia, Krasnoyarsk, September 12 – 13, 2013. IEEE CatalogNumber: CFP13794-CDR. ISBN: 978-1-4799-1060-1. [SCOPUS] | «Автоматизированная интеллектуальная система сбора, хранения и передачи геолого-технологических и геофизических данных», рук. группы 2013-2015 НИОКР «Комплекса геолого-технологических исследований на основе беспроводной телеметрической сети датчиков с расширенным диапазоном температур эксплуатации» рук. группы 06.03.2014-30.04.2014 НИОКР «Разработка электронного блока управления датчиком-течеискателем PHD-4 с функцией климат-контроля и регистрацией данных», рук. работ |
| 50 | Максютин Сергей Владимирович, доцент | Безопасность вычислительных сетей | 108 | 24 | Казанский государственный университет, радиофизик | Кандидат физико-математических наук. 25.00.29 Физика атмосферы и гидросферы | Казанский (Приволжский) федеральный университет, доцент | 14 | штатный | Краткосрочное повышение квалификации, 72часа, Центр профессионального обучения МГИЭиМ, 2003, 204-ПК/ЦСТ краткосрочное повышение квалификации, 72часа, ФПК К(П)ФУ, 0287 | Fahrutdinova, A.N., Maksyutin, S.V., Elakhov, M.V. Effects of sector structure of the interplanetary magnetic field on the upper mesosphere-lower thermosphere dynamics (2013) Advances in Space Research 52 (11) PP. 1959 — 1965 doi:10.1016/j.asr.2013.08.031   |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |  |     |    |  |  |   |       |                         |  |  |
|----|---|--|-----|----|--|--|---|-------|-------------------------|--|--|
| 51 | Петрова<br>Инна<br>Романовна            | Безопасность систем баз данных                 | 144 | 48 | Казанский государственный университет, астрономия                | Кандидат физико-математических наук.<br>01.04.03 – «Радиофизика»                     | Казанский (Приволжский) федеральный университет, Институт Физики, кафедра радиофизики, доцент | 25/14 | Внешний Совместитель 05 |  | Scopus:<br>И.Р. Петрова<br>Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей / В.Л.Фролов, И.А.Болотин, Г.П. Комраков, Г.Г.Вертоградов, В.Г.Вертоградов, Е.Г.Вертоградов, А.Д.Акчурин, В.В.Бочкарев, А.М.Дрешер, Е.Ю.Зыков, Р.Р.Латыпов, К.М.Юсупов, В.Е.Куницын, А.М.Падохин, Г.А.Курбатов // Известия вузов. Радиофизика. Том LV, №6, 2012, с. 1-28<br>Petrova, I.R. Application of HF Doppler measurements for the investigation of internal atmospheric waves in the ionosphere / I.R. Petrova, V.V. Bochkarev, R.R. Latipov // Adv. Space Res. – 2009. – V.44. – P.685-692.<br>Petrova, I.R. The daily variations of Doppler frequency shift of ionospheric signal on middle-latitude radio lines / I.R. Petrova, V.V. Bochkarev, V.Yu. Teplov, O.N. Sherstyukov // Adv. Space Res. – 2007. – V.40 (6). – P.825-834.<br>Методические пособия:<br>Петрова И.Р. Основы реляционных баз данных // К(П)ФУ, 2012, 84с. - radiosys.ksu.ru<br>Петрова И.Р. Безопасность систем баз данных // К(П)ФУ, 2011, 47с. - radiosys.ksu.ru |
| 52 | Насыров<br>Игорь<br>Альбертович, доцент | Теоретические основы компьютерной безопасности | 144 | 48 | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника | Кандидат физико-математических наук.<br>05.12.01 – Теоретические основы радиотехники | Доцент кафедры радиоэлектроники Института физики, Казанский (Приволжский)                     | 24/14 | Штатный                 | 1. Факультет повышения квалификации Томского государственного университета по программе «Электромагнит | 1. S. M. Grach, V. V. Klimenko, A. V. Shindin, I. A. Nasyrov and E.N. Sergeev, et al. Airglow during ionospheric modifications by the sura facility radiation. experimental results obtained in 2010 //Radiophysics and Quantum  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                 |   |     |    |  |                           |  |       |                      |  |  |
|----|---------------------------------|---|-----|----|--|---------------------------|--|-------|----------------------|--|--|
|    |                                 |   |     |    | а.   |                           | й)<br>федеральный университет, код ОКВЭД 80.30.1,    |       |                      | ная экология» (2007 г.). Диплом №07.3-04-07<br>2. Факультет повышения квалификации КФУ по программе «Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)» (2012 г.)<br>Технический сертификат SearchInform с правом преподавания. (2012 г.) - № сертификата (Cert. #): 787 994 450 | Electronics. 2012. Volume 55, Numbers 1-2, pp. 33-50.<br>2. Sergeev, E.N., Zykov, E.Yu., Akchurin, A.D., Nasyrov, I.A., Vertogradov, G.G., Vertogradov, V.G., Kim, V.Yu., Polimatidi, V.P, Grach, S.M. Results of integrated studies of the perturbed ionosphere region using short-wave ranging in a wide frequency band and stimulated electromagnetic emission of the ionosphere //Radiophysics and Quantum Electronics. 2012. Volume 55, Numbers 1-2, pp.71-84.<br>3. Насыров А.М., Гумеров Р.И., Насыров И.А. Фотометрия свечения ионосферы, стимулированного мощным радиоизлучением стенда "Сура" //Ученые записки Казанского университета. Серия: физико-математические науки. - 2011., Т.153, кн.4. - С.156-166. |
| 53 | Ситников Сергей Юрьевич, доцент | Комплексное обеспечение информационной безопасности | 108 | 36 | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника | Кандидат технических наук | Казанский государственный энергетический университет | 32/25 | Внешний совместитель | «Методы и технологии применения компьютерных математических систем, виртуальной образовательной среды Moodle, системы LaTeX», 72 ч., СГАУ (Самара), 2013, удостоверение о повышении квалификации   | 1) Компьютерные технологии: применение пакетов прикладных программ при работе студентов естественнонаучных специальностей в учебных лабораториях. Ситников С.Ю., Ситников Ю.К. Ученые записки ИСГЗ. 2013. № 1-II. С. 171-174.<br>2) Мировые информационные ресурсы и сети: Учебное пособие. Мухутдинов Э.А., Ситников С.Ю., Комиссарова Е.А. -Казань: КГЭУ, 2009.<br>3) Основы цифровой вычислительной техники: Арифметика. Логика. Элементарная база. (уч.  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                      |                          |     |     |  |   |   |        |         |   |   |  |
|----|--------------------------------------|--------------------------|-----|-----|--|---|---|--------|---------|---|---|--|
|    |                                      |                          |     |     |  |   |   |        |         |   | пособие). Ситников С.Ю., Ситников Ю.К. – Казань.: Казан. гос. энерг. ун-т. 2013. – 200 с.   |  |
| 54 | Тюрин Владимир Александрович, доцент | Основы радиоэлектроники  | 288 | 100 | Казанский государственный университет, 1973, Радиофизика и электроника | Кандидат физико-математических наук, 01.04.14 Теплофизика и молекулярная физика   | Доцент кафедры радиофизики Института физики, Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 40/ 40 | штатный | ФПК с 03.09.2007 по 30.12.2007 при Казанском государственном университете по программе «Вопросы применения информационно-коммуникационных технологий в ВУЗе» в объеме 72 часа. Удостоверение № 1603 | 1. Water Self-Diffusion in the Roots of the Plant Effected by Stress Factor under Long-Continued NMR-Experiment V Tyurin et al 2014 J. Phys.: Conf. Ser. 490 012001 (СКОПУС)<br>2. Экспериментальные и истинные значения коэффициентов самодиффузии жидкости в пористой среде. Коллоидный журнал, Т. 69. № 6. 2007. с. 839 – 844.<br>3. Аппаратура ядерного магнитного резонанса для исследования полноразмерных ядер в лабораторных и полевых условиях. Георесурсы, № 4(46), 2012, С. 16 – 18.<br><br>1. ПАТЕНТ на изобретение № 2495407 Устройство прецизионного перемещения полноразмерного ядра в датчике ямр Зарегистрировано в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 10 октября 2013г. Резисторный широкополосный усилитель на биполярном транзисторе. Учебно-методическое пособие. ЛОП УМУ КГУ Казань, 2011 | С 1972 г. 0,5 инженер по хозяйственной теме. 1975 г. ответственный исполнитель х/д «ТМК». С 1977 по 1983 0,5 м.н.с. х/д. С 1986 по 2010 различные гранты, 0,5 м.н.с. С 2010 – по настоящее время с.н.с. ТНГ-218. |
| 55 | Насыров Игорь Альбертович, доцент    | Теория колебаний и волны | 108 | 24  | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника       | Кандидат физико-математических наук. 05.12.01 – Теоретические основы радиотехники | Доцент кафедры радиоэлектроники Института физики, Казанский (Приволжский)                                       | 24/14  | Штатный | 3. Факультет повышения квалификации Томского государственного университета по программе «Электромагнит  | 4. S. M. Grach, V. V. Klimenko, A. V. Shindin, I. A. Nasyrov and E. N. Sergeev, et al. Airglow during ionospheric modifications by the sura facility radiation. experimental results obtained in 2010 //Radiophysics and Quantum  | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника.  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                           |                      |    |  |  |   |  |        |         |  |  |  |
|----|---------------------------|----------------------|----|--|--|---|--|--------|---------|--|--|--|
|    |                           |                      |    |  | а.   |   | й)<br>федеральный университет, код ОКВЭД 80.30.1,                              |        |         | ная экология» (2007 г.). Диплом №07.3-04-07<br>4. Факультет повышения квалификации КФУ по программе «Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)» (2012 г.)<br>Технический сертификат SearchInform с правом преподавания. (2012 г.) - № сертификата (Cert. #): 787 994 450 | Electronics. 2012. Volume 55, Numbers 1-2, pp. 33-50.<br>5. Sergeev, E.N., Zykov, E.Yu., Akchurin, A.D., Nasyrov, I.A., Vertogradov, G.G., Vertogradov, V.G., Kim, V.Yu., Polimatidi, V.P, Grach, S.M. Results of integrated studies of the perturbed ionosphere region using short-wave ranging in a wide frequency band and stimulated electromagnetic emission of the ionosphere //Radiophysics and Quantum Electronics. 2012. Volume 55, Numbers 1-2, pp.71-84.<br>6. Насыров А.М., Гумеров Р.И., Насыров И.А. Фотометрия свечения ионосферы, стимулированного мощным радиоизлучением стенда "Сура" //Ученые записки Казанского университета. Серия: физико-математические науки. - 2011., Т.153, кн.4. - С.156-166. |  |
| 56 | Карпов Аркадий Васильевич | Цифровая электроника | 72 |  | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника | Доктор физико-математических наук ( ДК № 015196, 05.12.01-теоретические основы радиотехники) Профессор (Приказ № 014048) Почетный работник профессионального образования РФ № 1701 /к-н | Казанский (Приволжский) федеральный университет, профессор кафедры радиофизики | 39/ 39 | штатный | 2009 г (Современные направления развития вычислительных систем, 72 часа, №2247)  | 1. Карпов А.В. Теоретические и практические основы пакетной передачи данных (учебное пособие, присвоен гриф УМО), Казань, 2004 г. 82 с.<br>2. Sulimov A.I., Sherstyukov O. N., Karpov A. V., Smolyakov A. D. Simulation of Encryption Key Distribution Process Based on a Multipath Radio Propagation // Proceedings of IEEE Catalog Number: CFP13794-CDR, ISBN: 978-1-4799-1060-1<br>3. Smolyakov A. D., Sulimov A.I., Karpov A. V., Sherstyukov O. N. Experimental Verification of Possibility of Secret Encryption Keys Distribution with a Phase Method In a Multipath   | 1. НИР «Научное сопровождение разработки системы метеорной радиосвязи», (Руководитель) заказчик компания Hebei Far-East Communication System Engineering Co., Ltd., (Китайская Народная Республика), 2012-2013 г. 2 400 000<br>2. НИОКР «Разработка технологии диагностики и мониторинга |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                  |  |     |  |  |   |  |        |         |   |   |   |
|----|----------------------------------|--|-----|--|--|---|--|--------|---------|---|---|---|
|    |                                  |  |     |  |  |   |  |        |         |   | Environment // Proceedings of IEEE Catalog Number: CFP13794-CDR, ISBN: 978-1-4799-1060-1  | электро-энергетических сетей со смешанной топологией на основе использования интеллектуального электродема», (руководитель) 2009-10 («Старт-2») 1 500 000<br>3. НИОКР «Разработка опытного образца интеллектуального электродема», (руководитель) 2009-10 («Старт-2») 1 500 000   |
| 57 | Рябченко Евгений Юрьевич, доцент | Радиотелекоммуникационные сети и защита информации | 144 |  | Казанский государственный университет, магистр радиофизики | Кандидат физико-математических наук, 25.00.29 — физика атмосферы и гидросферы | Казанский (Приволжский) федеральный университет доцент кафедры радиофизики | 10/ 10 | штатный | 01.09.2009-30.12.2009 Удост. №2435 "Современные направления развития вычислительных систем" 72 час. | 1) О.Н. Шерстюков, Е.Ю. Рябченко, Е.В. Данилов. Применение технологии Zigbee для построения беспроводной сети сбора данных с датчиков геолого-технологических исследований // Нефтяное хозяйство, №6. - 2013. - с. 72-75. [SCOPUS];<br>2) Шерстюков О.Н., Рябченко Е.Ю., Маргынчук С.Л. Радиомодем LPD-диапазона для задач телеметрии // Информационные технологии, №8 — 2013. — с. 17-21;<br>3) E.Danilov, E.Ryabchenko, O.Sherstukov. Wireless Telemetry System with Self-Contained Power Supply of Sensors //2013 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). Proceedings. – Krasnoyarsk: Siberian Federal University. Russia, Krasnoyarsk, September 12 – 13, 2013. IEEE CatalogNumber: CFP13794-CDR. ISBN: 978-1-4799-1060-1. [SCOPUS] | ООО «ТНГ-групп» 2007-2009 НИОКР «Радиофицированная система сбора информации, ответ. исп. 2010-2012 НИОКР «Автоматизированная интеллектуальная система сбора, хранения и передачи геолого-технологических и геофизических данных», рук. группы 2013-2015 НИОКР «Комплекса геолого-технологических исследований на основе беспроводной телеметрической сети датчиков с расширенным диапазоном температур эксплуатации» рук. |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |  |     |    |   |  |  |         |                                |   |   |  |
|----|---|--|-----|----|---|--|--|---------|--------------------------------|---|---|--|
|    |   |  |     |    |   |  |  |         |                                |   |   | группы<br>06.03.2014-<br>30.04.2014<br>НИОКР<br>«Разработка<br>электронного блока<br>управления<br>датчиком-<br>течеискателем PHD-<br>4 с функцией<br>климат-контроля и<br>регистрацией<br>данных», рук. работ |
| 58 | Иванов<br>Константин<br>Васильевич<br>, ассистент | Технология<br>построения<br>защищенны<br>х<br>автоматизи<br>рованных<br>систем | 108 | 6  | Казанский<br>Государств<br>енный<br>Университе<br>т,<br>радиофизик<br>а-<br>электроник<br>а                         | кандидат<br>технических наук,<br>закрытая тема,<br>ассистент   | КФУ,<br>Институт<br>физики,<br>кафедра<br>радиоастроно<br>мии,<br>ассистент  | 8/8     | штатный                        | Москва,<br>Академия<br>информационных<br>систем, «Основы<br>управления<br>проектами»,<br>19.12.2011-<br>07.04.2012, Рег.№<br>12/15-3192   |   |  |
| 59 | Ишмуратов<br>Рашид<br>Аминович,<br>доцент         | Цифровая<br>обработка<br>сигналов  | 144 | 54 | Казанский<br>государств<br>енный<br>университе<br>т,<br>специально<br>сть<br>«Радиофизи<br>ка и<br>электроник<br>а» | Кандидат физико-<br>математических<br>наук<br>специальность<br>05.12.01 –<br>«Теоретические<br>основы<br>радиотехники»,<br>ученое звание<br>доцент | Казанский<br>государствен<br>ный<br>энергетически<br>й<br>университет,<br>доцент<br>кафедры<br>«Информатик<br>а и<br>информацион<br>но-<br>управляющие<br>системы» | 33 / 31 | Совместите<br>ль внешний<br>05 | Краткосрочные<br>курсы (72 часа)<br>повышения<br>квалификации по<br>программе<br>«Разработка<br>приложений для<br>современных<br>операционных<br>систем» (Казань,<br>Вышая школа<br>ИТИС К(П)ФУ,<br>удостоверение №<br>0052 от<br>10.06.2013)<br>Краткосрочные<br>курсы (72 часа)<br>повышения<br>квалификации по<br>программе<br>«Основы<br>разработки АСУ<br>ТП в SCADA<br>TRACE MODE 6»<br>(г. Москва,<br>AdAstra Research<br>Group, Ltd., | Воркунов О.В., Ишмуратов Р.А.<br>Компьютерное моделирование<br>процессов теплопроводности и<br>конвекции в программном<br>комплексе PHOENICS: Метод.<br>указания. Казань: Казанск. гос.<br>энергет. ун-т, 2013, 28 с. |  |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                  |                                    |     |    |  |  |  |         |                         |  |  |  |
|----|----------------------------------|------------------------------------|-----|----|--|--|--|---------|-------------------------|--|--|--|
|    |                                  |                                    |     |    |  |  |  |         |                         | сертификат № 1546 от 12.07.2013)   |  |  |
| 60 | Ишмуратов Рашид Аминович, доцент | Автоматизация научных исследований | 144 | 54 | Казанский государственный университет, специальность «Радиофизика и электроника» | Кандидат физико-математических наук 05.12.01 – «Теоретические основы радиотехники», ученое звание доцент | Казанский государственный энергетический университет, доцент кафедры «Информатика и информационно-управляющие системы» | 33 / 31 | Совместитель внешний 05 | Краткосрочные курсы (72 часа) повышения квалификации по программе «Разработка приложений для современных операционных систем» (Казань, Высшая школа ИТИС К(П)ФУ, удостоверение № 0052 от 10.06.2013)<br>Краткосрочные курсы (72 часа) повышения квалификации по программе «Основы разработки АСУ ТП в SCADA TRACE MODE 6» (г. Москва, AdAstra Research Group, Ltd., сертификат № 1546 от 12.07.2013) | Воркунов О.В., Ишмуратов Р.А. Компьютерное моделирование процессов теплопроводности и конвекции в программном комплексе PHOENICS: Метод. указания. Казань: Казанск. гос. энергет. ун-т, 2013, 28 с.  |  |
| 61 | Гусев Юрий Александрович, доцент | Физическая электроника             | 72  | 24 | Казанский государственный университет, Радиофизика и электроника                 | Кандидат физико-математических наук 19.06.1975   | Доцент кафедры радиоэлектроники, Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1                    | 45/43   | штатный                 | Курсы повышения квалификации в Казанском федеральном университете, ФПК, программа «Управление образовательным процессом в современном университете: наука, технология, инновация», с 01.02.2013г. по   | 1). M.A. Vasilyeva, Yu.A. Gusev, V.G. Shtyrlin Two types of adsorbed water in natural montmorillonites at low temperatures by dielectric spectroscopy. Journal of Physics: Conference Series 394 (2012) 012027 (Scopus).<br>2). M.A. Vasilyeva, Yu.A. Gusev, V.G. Shtyrlin Differences in behaviour of adsorbed water in kaolinites and montmorillonites in temperature range from -90°C to +140°C by dielectric spectroscopy. Journal of Physics: Conference Series 394 (2012) 012028 |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                  |  |    |    |   |  |   |        |         |   |  |   |
|----|----------------------------------|--|----|----|---|--|---|--------|---------|---|--|---|
|    |                                  |  |    |    |   |  |   |        |         | 30.05.2013г.  | (Scopus).<br>3). Yu. Feldman, A. Puzenko, P. Ben Ishai, A. Greenbaum, Y. Segev, M. Vasilyeva, Yu. Gusev Variety of states of the adsorbed water in heterogeneous materials and its dielectric response // American Institute of Physics Journals, Conference Proceedings. Vol. 1518, 2013.– P.344-350 (Scopus).  |   |
| 62 | Гусев Юрий Александрович, доцент | Функциональная электроника                             | 72 | 24 | Казанский государственный университет, Радиофизика и электроника                    | Кандидат физико-математических наук 19.06.1975   | Доцент кафедры радиоэлектроники, Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 45/43  | штатный | Курсы повышения квалификации в Казанском федеральном университете, ФПК, программа «Управление образовательным процессом в современном университете: наука, технология, инновация», с 01.02.2013г. по 30.05.2013г. | 1). M.A. Vasilyeva, Yu.A. Gusev, V.G. Shtyrlin Two types of adsorbed water in natural montmorillonites at low temperatures by dielectric spectroscopy. Journal of Physics: Conference Series 394 (2012) 012027 (Scopus).<br>2). M.A. Vasilyeva, Yu.A. Gusev, V.G. Shtyrlin Differences in behaviour of adsorbed water in kaolinites and montmorillonites in temperature range from -90°C to +140°C by dielectric spectroscopy. Journal of Physics: Conference Series 394 (2012) 012028 (Scopus).<br>3). Yu. Feldman, A. Puzenko, P. Ben Ishai, A. Greenbaum, Y. Segev, M. Vasilyeva, Yu. Gusev Variety of states of the adsorbed water in heterogeneous materials and its dielectric response // American Institute of Physics Journals, Conference Proceedings. Vol. 1518, 2013.– P.344-350 (Scopus). |   |
| 63 | Белашов Василий Юрьевич          | Пространственно-временная обработка сигналов и антенны | 72 |    | Казанский государственный университет, 1973 Радиофизик ЛВИМУ им. адм. С.О. Макарова | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика<br><br>Доктор физико-математических наук. 01.04.03 – радиофизика | Казанский (Приволжский) федеральный университет профессор кафедры радиофизики                       | 36 /34 | штатный | 2009 Стажировка на кафедре радиофизики КГУ  | Научные:<br>а) монографии:<br>1. Belashov V.Yu., Vladimirov S.V. Solitary Waves in Dispersive Complex Media. Theory, Simulation, Applications. Springer-Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg in cooperation with Springer-Verlag New York Inc. and Springer-Verlag Tokyo Inc., 2005, 303 p.  | Научный руководитель:<br>а) Грант РФФИ на зарубежную командировку (госбюджет) – 2006 г. – 35000;<br>б) хоздоговора с ОАО «Казаньоргсинтез», 2007—2010 гг. – |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|
|  |  |  |  |  | 1978,<br>океанолог.<br><br>ИЗМИРАН,<br>теоретический<br>аспирантур<br>а, 1989,<br>радиофизик | Звания:<br>1) с.н.с. по<br>специальностям:<br>радиофизика и<br>теоретическая<br>физика;<br>2) доцент<br>по кафедре<br>математика;<br>3) профес<br>сор |  |  |  | 2. Белашова Е.С., Белашов В.Ю. Солитоны как математические и физические объекты. Казань: КГЭУ, 2006, 204 с.<br>3. Белашов В.Ю. Неоднородные нелинейные волны в реальных средах с дисперсией. Казань: КГЭУ, 2002. 149 с.<br><br>б) статьи:<br>1. Belashov V.Yu., Belashova E.S., Asadullin A.I. Testing the time series for stationarity in systems for processing of experimental data. Radiophysics and Quantum Electronics, 2013. Vol. 55, Issue 9. Pp. 587-592. (СКОПУС, ВАК)<br>2. Белашов В.Ю., Асадуллин А.И. Мобильный экспериментальный комплекс для исследования электромагнитных полей, генерируемых электрооборудованием и элементами электроэнергетических систем. Промышленная энергетика, 2012. № 8. С. 52-55. (СКОПУС, ВАК)<br>3. Belashov V.Yu., Dmitriev I.A. Calculation of the Radiation Pattern of an Antenna Over a Semiconducting Plane by a Modified Method of Images. Radiophysics and Quantum Electronics? 2014/ Vol. 56, Issue 10, 2014. Pp. 678-685 (СКОПУС, ВАК)<br><br>Методические:<br>1. Белашов В.Ю. Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств. Ч. 1. Электромагнитная теория (учебное пособие с грифом Ученого совета КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2007. 123 с. | 2640000;<br>в) хоздоговор с ООО ПСФ «Карпентер» - 2008 г. – 20000;<br>г) хоздоговор с ОАО «Обувная фабрика «Спартак» - 2008 г. – 180000;<br>д) хоздоговор с ОАО «Татхимфармпрепараты» □ 2007 г. – 150000;<br>е) хоздоговор с ОАО «Казанский вертолетный завод» □ 2006 г. – 132750;<br>ж) научно-технические семинары с работниками ООО «Таттрансгаз», ОАО «ПО «Красный Восток – Солодовпиво» □ 2006-2007 гг. □ 469000;<br>з) грант Министерства образования РФ МО № Т02-01.1-2984 "Математическое моделирование электромагнитных полей, возбуждаемых элементами электроэнергетических систем, и воздействия внешних полей на эти элементы", 2003-2004 гг. – 132000;<br>Исполнитель: хоздоговор с ОАО «Казаньоргсинтез», 2009 г. – 300000;<br>Куратор договора о |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |   |    |  |  |   |   |        |         |   |  |  |
|----|-----------------------------------|---|----|--|--|---|---|--------|---------|---|--|--|
|    |                                   |   |    |  |  |   |   |        |         |   | 2. Белашов В.Ю., Чураев Р.Р. Сборник задач по курсу «Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств» (учебное пособие с грифом Учебного управления КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2006. 100 с.<br>3. Белашов В.Ю., Сингатулин Р.М. Проектирование электротехнических устройств и систем: аппарат специальных функций для решения проблем ЭМС (учебное пособие с грифом УМО). Казань: КГЭУ, 2004. 93 с.   | научно-техническом сотрудничестве между К(П)ФУ и СВКНИИ ДВО РАН по исследованиям в области электромагнитного мониторинга землетрясений, 2012-2015 гг.  |
| 64 | Белашов Василий Юрьевич профессор | Электромагнитная совместимость и помехоустойчивость информационных систем | 72 |  | Казанский государственный университет, 1973<br>Радиофизик ЛВИМУ им. адм. С.О. Макарова 1978, океанолог.<br>ИЗМИРАН, теоретдел, аспирантура, 1989, радиофизик | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика<br><br>Доктор физико-математических наук. 01.04.03 – радиофизика<br><br>Звания:<br>1) с.н.с. по специальностям: радиофизика и теоретическая физика;<br>2) доцент по кафедре математика;<br>3) профессор | Казанский (Приволжский) федеральный университет профессор кафедры радиофизики | 36 /34 | штатный | 2009<br>Стажировка на кафедре радиофизики КГУ | Научные:<br>а) монографии:<br>1. Belashov V.Yu., Vladimirov S.V. Solitary Waves in Dispersive Complex Media. Theory, Simulation, Applications. Springer-Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg in cooperation with Springer-Verlag New York Inc. and Springer-Verlag Tokyo Inc., 2005, 303 p.<br>2. Белашова Е.С., Белашов В.Ю. Солитоны как математические и физические объекты. Казань: КГЭУ, 2006, 204 с.<br>3. Белашов В.Ю. Неодномерные нелинейные волны в реальных средах с дисперсией. Казань: КГЭУ, 2002. 149 с.<br><br>б) статьи:<br>1. Belashov V.Yu., Belashova E.S., Asadullin A.I. Testing the time series for stationarity in systems for processing of experimental data. Radiophysics and Quantum Electronics, 2013. Vol. 55, Issue 9. Pp. 587-592. (СКОПУС, ВАК)<br>2. Белашов В.Ю., Асадуллин А.И. Мобильный | Научный руководитель:<br>а) Грант РФФИ на зарубежную командировку (госбюджет) – 2006 г. – 35000;<br>б) хозяйсоговора с ОАО «Казаньоргсинтез», 2007—2010 гг. – 2640000;<br>в) хозяйсоговор с ООО ПСФ «Карпентер» - 2008 г. – 20000;<br>г) хозяйсоговор с ОАО «Обувная фабрика «Спартак» - 2008 г. – 180000;<br>д) хозяйсоговор с ОАО «Татхимфармпрепараты» □ 2007 г. – 150000;<br>е) хозяйсоговор с ОАО «Казанский вертолетный завод» □ 2006 г. – 132750;<br>ж) научно-технические семинары с |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                            |                       |     |    |                           |  |                         |        |         |  |  |                              |
|----|----------------------------|-----------------------|-----|----|---------------------------|--|-------------------------|--------|---------|--|--|------------------------------|
|    |                            |                       |     |    |                           |  |                         |        |         | <p>экспериментальный комплекс для исследования электромагнитных полей, генерируемых электрооборудованием и элементами электроэнергетических систем. Промышленная энергетика, 2012. № 8. С. 52-55. (СКОПУС, ВАК)</p> <p>3. Belashov V. Yu., Dmitriev I. A. Calculation of the Radiation Pattern of an Antenna Over a Semiconducting Plane by a Modified Method of Images. Radiophysics and Quantum Electronics? 2014/ Vol. 56, Issue 10, 2014. Pp. 678-685 (СКОПУС, ВАК)</p> <p>Методические:</p> <p>1. Белашов В.Ю. Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств. Ч. 1. Электромагнитная теория (учебное пособие с грифом Ученого совета КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2007. 123 с.</p> <p>2. Белашов В.Ю., Чураев Р.Р. Сборник задач по курсу «Электромагнитная теория и ЭМС электротехнических устройств» (учебное пособие с грифом Учебного управления КГЭУ). Казань: КГЭУ, 2006. 100 с.</p> <p>3. Белашов В.Ю., Сингатулин Р.М. Проектирование электротехнических устройств и систем: аппарат специальных функций для решения проблем ЭМС (учебное пособие с грифом УМО). Казань: КГЭУ, 2004. 93 с.</p> | <p>работниками ООО «Таттрансгаз», ОАО «ПО «Красный Восток – Солодовниво»» □ 2006-2007 гг. □ 469000;</p> <p>з) грант Министерства образования РФ МО № Т02-01.1-2984 "Математическое моделирование электромагнитных полей, возбуждаемых элементами электроэнергетических систем, и воздействия внешних полей на эти элементы", 2003-2004 гг. – 132000;</p> <p>Исполнитель: хоздоговор с ОАО «Казаньоргсинтез», 2009 г. – 300000;</p> <p>Куратор договора о научно-техническом сотрудничестве между К(П)ФУ и СВКНИИ ДВО РАН по исследованиям в области электромагнитного мониторинга землетрясений, 2012-2015 гг.</p> |                              |
| 65 | Корчагин Павел Анатольевич | Математические основы | 144 | 48 | Казанский государственный |  | Казанский (Приволжский) | 23/ 23 | штатный | 72 ч., ФПК КФУ, 2011, удостоверение  | 1. Корчагин П. А., Бухмин В. С. Применение технологии удаленного доступа для   | ТНГ -218, участник 2010-2014 |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |                                |     |    |  |  |  |        |         |  |  |                              |
|----|---|--------------------------------|-----|----|--|--|--|--------|---------|--|--|------------------------------|
|    | ч, старший преподаватель                          | машинной графики               |     |    | университет, радиофизика и электроника                           |  | федеральный университет, старший преподаватель кафедры радиофизики                         |        |         | государственного образца                                     | организации виртуальной лаборатории «Цифровая электроника» /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXII Международная конференция «Применение новых технологий в образовании». Тезисы конференции (г. Троицк 29-30 июня ). – Троицк. 2011. С. 271-272.<br>2. Корчагин П. А., Бухмин И.С., Информационно-коммуникационные технологии, как средство формирования профессиональных компетенций у студентов радиофизиков /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // Казанский педагогический журнал. – Казань, 2012. - № 1. С. 154 – 159.<br>3. П.А. Корчагин, В.С. Бухмин. Реализация элементов дистанционного образования на базе технологий виртуализации и удалённого доступа /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXIII Ежегодная международная конференция – выставка («ИТО-2013») 6- 7 ноября 2013 г. Москва |                              |
| 66 | Корчагин Павел Анатольевич, старший преподаватель | Цифровая обработка изображений | 144 | 48 | Казанский государственный университет, радиофизика и электроника |  | Казанский (Приволжский) федеральный университет, старший преподаватель кафедры радиофизики | 23/ 23 | штатный | 72 ч., ФПК КФУ, 2011, удостоверение государственного образца | 1.Корчагин П. А., Бухмин В. С. Применение технологии удаленного доступа для организации виртуальной лаборатории «Цифровая электроника» /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXII Международная конференция «Применение новых технологий в образовании». Тезисы конференции (г. Троицк 29-30 июня ). – Троицк. 2011. С. 271-272.<br>2. Корчагин П. А., Бухмин И.С., Информационно-коммуникационные технологии, как средство формирования профессиональных компетенций   | ТНГ -218, участник 2010-2014 |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |  |     |    |  |   |   |      |         |  |  |   |
|----|-----------------------------------|--|-----|----|--|---|---|------|---------|--|--|---|
|    |                                   |  |     |    |  |   |   |      |         |  | у студентов радиофизиков /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // Казанский педагогический журнал. – Казань, 2012. - № 1. С. 154 – 159.<br><br>3. П.А. Корчагин, В.С. Бухмин. Реализация элементов дистанционного образования на базе технологий виртуализации и удалённого доступа /П.А. Корчагин, В.С. Бухмин // XXIII Ежегодная международная конференция – выставка («ИТО-2013») 6- 7 ноября 2013 г. Москва                      |   |
| 67 | Латыпов Руслан Рустемович, доцент | Теория и применение микрощорных систем для защиты информации / Микроконтроллеры и управление | 144 | 62 | Казанский Государственный Университет, 2004, магистр радиофизика | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика 2009 г. | Доцент кафедры радиофизики Института физики, ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 12/8 | штатный | 2010 г. Повышение квалификации по теме «Обеспечение единства измерений количества извлекаемых из недр нефти и нефтяного газа» в ГОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» удостоверение №051879 | 1.Фролов В.Л. Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей / Фролов В.Л., Болотин И.А., Комраков Г.П., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Вертоградова Е.Г., Акчуринов А.Д., Бочкарёв В.В., Дрешер А.М., Зыков Е.Ю., Латыпов Р.Р., Петрова И.Р., Юсупов К.М., Куницын В.Е., Падохин А.М., Курбатов Г.А.// Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2012. Т. 55. № 6. С. 393-420. | Гранты РФФИ: 01-05-65251-а «Волновые процессы и турбулентность в термосфере» 2001 - 2003 (исполнитель 03-07-90288-в «Геофизическая информационная система Казанского университета» 2003 - 2005 (исполнитель 05-05-64651-а «Волновые процессы различных масштабов в нижней термосфере» 2005 – 2007 (исполнитель 07-05-90810-моб_ст «Научная работа российского молодого ученого Латыпова Руслана Рустемовича ассистента Казанского государственного университета в Томском государственном |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |                               |     |    |  |   |   |      |         |   |   |  |
|----|-----------------------------------|-------------------------------|-----|----|--|---|---|------|---------|---|---|--|
|    |                                   |                               |     |    |  |   |   |      |         |   |   | университете» 2007 – 2008 (исполнитель 12-05-31412 «Исследование волновых процессов в верхней атмосфере на основе данных доплеровского коротковолнового радиозондирования, зондирования линейно-частотно модулированным сигналом и вертикального зондирования ионосферы» 2012-2013 (руководитель)  |
| 68 | Латыпов Руслан Рустемович, доцент | Микроконтроллеры и управление | 144 | 62 | Казанский Государственный Университет, 2004, магистр радиофизика | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика 2009 г. | Доцент кафедры радиофизики Института физики, ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 12/8 | штатный | 2010 г. Повышение квалификации по теме «Обеспечение единства измерений количества извлекаемых из недр нефти и нефтяного газа» в ГОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» удостоверение No051879 | 1. Фролов В.Л. Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей / Фролов В.Л., Болотин И.А., Комраков Г.П., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Вертоградова Е.Г., Акчурин А.Д., Бочкарёв В.В., Дрешер А.М., Зыков Е.Ю., Латыпов Р.Р., Петрова И.Р., Юсупов К.М., Куницын В.Е., Падохин А.М., Курбатов Г.А. // Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2012. Т. 55. No 6. С. 393-420. | Гранты РФФИ: 01-05-65251-а «Волновые процессы и турбулентность в термосфере» 2001 - 2003 (исполнитель 03-07-90288-в «Геофизическая информационная система Казанского университета» 2003 - 2005 (исполнитель 05-05-64651-а «Волновые процессы различных масштабов в нижней термосфере» 2005 – 2007 (исполнитель 07-05-90810-моб_ст «Научная работа российского молодого ученого Латыпова Руслана Рустемовича ассистента Казанского государственного |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |  |     |    |  |   |   |      |         |   |   |   |
|----|-----------------------------------|--|-----|----|--|---|---|------|---------|---|---|---|
|    |                                   |  |     |    |  |   |   |      |         |   |   | университета в Томском государственном университете» 2007 – 2008 (исполнитель 12-05-31412 «Исследование волновых процессов в верхней атмосфере на основе данных доплеровского коротковолнового радиозондирования, зондирования линейно-частотно модулированным сигналом и вертикального зондирования ионосферы» 2012-2013 (руководитель)  |
| 69 | Латыпов Руслан Рустемович, доцент | Теория и применение микроэлектронных приборов в системах защиты информации | 144 | 62 | Казанский Государственный Университет, 2004, магистр радиофизика | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика 2009 г. | Доцент кафедры радиофизики Института физики, ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 12/8 | штатный | 2010 г. Повышение квалификации по теме «Обеспечение единства измерений количества извлекаемых из недр нефти и нефтяного газа» в ГОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» удостоверение No051879 | Г.Фролов В.Л. Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей / Фролов В.Л., Болотин И.А., Комраков Г.П., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Вертоградова Е.Г., Акчурин А.Д., Бочкарёв В.В., Дрешер А.М., Зыков Е.Ю., Латыпов Р.Р., Петрова И.Р., Юсупов К.М., Куницын В.Е., Падохин А.М., Курбатов Г.А.// Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2012. Т. 55. No 6. С. 393-420. | Гранты РФФИ: 01-05-65251-а «Волновые процессы и турбулентность в термосфере» 2001 - 2003 (исполнитель 03-07-90288-в «Геофизическая информационная система Казанского университета» 2003 - 2005 (исполнитель 05-05-64651-а «Волновые процессы различных масштабов в нижней термосфере» 2005 – 2007 (исполнитель 07-05-90810-моб_ст «Научная работа российского молодого ученого Латыпова Руслана Рустемовича |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                                   |                                    |     |    |  |   |   |      |         |  |   |  |
|----|-----------------------------------|------------------------------------|-----|----|--|---|---|------|---------|--|---|--|
|    |                                   |                                    |     |    |  |   |   |      |         |  |   | <p>ассистента Казанского государственного университета в Томском государственном университете» 2007 – 2008 (исполнитель 12-05-31412 «Исследование волновых процессов в верхней атмосфере на основе данных доплеровского коротковолнового радиозондирования, зондирования линейно-частотно модулированным сигналом и вертикального зондирования ионосферы» 2012-2013 (руководитель)</p> |
| 70 | Латыпов Руслан Рустемович, доцент | Импульсная и цифровая схемотехника | 144 | 62 | Казанский Государственный Университет, 2004, магистр радиофизика | Кандидат физико-математических наук, 01.04.03 – радиофизика 2009 г. | Доцент кафедры радиофизики Института физики, ФГАОУ ВПО Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, код ОКВЭД 80.30.1 | 12/8 | штатный | <p>2010 г. Повышение квалификации по теме «Обеспечение единства измерений количества извлекаемых из недр нефти и нефтяного газа» в ГОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)» удостоверение No051879</p> | <p>1.Фролов В.Л. Гирогармонические свойства генерации искусственных ионосферных неоднородностей / Фролов В.Л., Болотин И.А., Комраков Г.П., Вертоградов Г.Г., Вертоградов В.Г., Вертоградова Е.Г., Акчурина А.Д., Бочкарёв В.В., Дрешер А.М., Зыков Е.Ю., Латыпов Р.Р., Петрова И.Р., Юсупов К.М., Куницын В.Е., Падохин А.М., Курбатов Г.А.// Известия высших учебных заведений. Радиофизика. 2012. Т. 55. No 6. С. 393-420.</p> | <p>Гранты РФФИ: 01-05-65251-а «Волновые процессы и турбулентность в термосфере» 2001 - 2003 (исполнитель 03-07-90288-в «Геофизическая информационная система Казанского университета» 2003 - 2005 (исполнитель 05-05-64651-а «Волновые процессы различных масштабов в нижней термосфере» 2005 – 2007 (исполнитель 07-05-90810-моб_ст «Научная работа российского</p>                   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

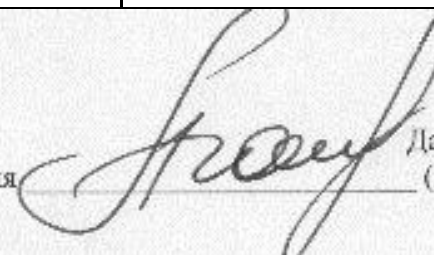
|    |  |                     |     |  |  |        |  |       |         |  |   |   |
|----|--|---------------------|-----|--|--|--------|--|-------|---------|--|---|---|
|    |  |                     |     |  |  |        |  |       |         |  |   | молодого ученого Латыпова Руслана Рустемовича ассистента Казанского государственного университета в Томском государственном университете» 2007 – 2008 (исполнитель 12-05-31412 «Исследование волновых процессов в верхней атмосфере на основе данных доплеровского коротковолнового радиозондирования, зондирования линейно-частотно модулированным сигналом и вертикального зондирования ионосферы» 2012-2013 (руководитель) |
| 71 | Касатова Людмила Васильевна, заведующая кафедрой | Физическая культура | 400 |  | Казанский государственный университет, Биология и Казанский педагогический институт, Физическая культура | Доцент | Казанский (Приволжский) федеральный университет, код ОКВЭД 80.30.1, доцент | 40/40 | штатный | 1. Повышение квалификации по программе «Менеджмент в физической культуре и спорте», 2009 г., г. Казань, Республиканский центр молодежных инновационных и профлактических программ, 2. Повышение квалификации по программе «Формирование системы физвоспитания и развитие | 1. Ганеева, Л.А. Оценка изменения концентрации L-лактата в крови студентов при выполнении теста Купера/ Л.А. Ганеева, Л.В. Касатова, В.С. Скрипова, З.И. Абюрамова // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. Науки. – 2011. – Т.153, кн. 3. – С.119-127.<br>2. Касатова, Л.В. Физическая культура: учебная программа / Л.В. Касатова, Р.Р. Колясов. - Казань: Казанский университет, 2011.- 20 с. |   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |                     |     |  |   |  |    |         |   |   |  |
|----|---|---------------------|-----|--|---|--|----|---------|---|---|--|
|    |   |                     |     |  |   |  |    |         |   | студенческого спортивного движения в период подготовки к Универсиаде-2013 в г.Казани»   |  |
| 72 | Мустафин Ленар Раидович старший преподаватель | Физическая культура | 400 |  | 1995 г.КГИиК, В 2003г.частную академию самообороны в Америкечерный пояс 7 дана по каратэ. | ФГОУВПО «Казанский федеральный университет» 80.30.1, преп. общ.кафедры физ.воспитания и спорта | 11 | Штатный | 2012г. прошел квалификацию при КФУ по программе «Теория и практика формирования культуры и здоровья (72 часа) | 2014 г. (в электронных ресурсах)»Психологическая подготовка на занятиях по женской самообороне. 2014г.(в электронных ресурсах)»Факультативный курс по самообороне (кенпо ракате). |  |

\* - указывается не более трех основных работ за период реализации ООП

Руководитель структурного подразделения



Данные верны,  
(Аганов А.В.)

\* -

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**3.2. Сведения об обеспеченности образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий, объектами физической культуры и спорта (включая открытые спортивные сооружения), специализированными площадками, базами практик по образовательной программе**

| № п/п | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта** (с указанием адреса и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации) | Перечень основного оборудования и программного обеспечения                               | Договора о проведении практик (договора с клиническими базами – для соответствующих программ) (реквизиты, сроки действия, наименование организации-практической (клинической) базы)* |
|-------|--|--|--|--|
| 1     | 2  | 3  | 4  | 6  |
| 1     | Б1.Б.1 История   | Лекционная аудитория (г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 110)   | 3 мультимедийных проектора, компьютер, интерактивная доска, аудисистема                  |  |
| 2     | Б1.Б.2 Философия   | Лекционная аудитория (г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 110)   | 3 мультимедийных проектора, компьютер, интерактивная доска, аудисистема                  |  |
| 3     | Б1.Б.3 Иностранный язык  | Лингафонные кабинеты (г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.402,404)   | 26 рабочих оборудованных мест с доступом в Интернет, магнитофон, обучающие кассеты и DVD |  |
| 4     | Б1.Б.4 Экономика   | Лекционные аудитории (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.307)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 5     | Б1.Б.5 Правоведение  | Лекционные аудитории (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.112)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 6     | Б.1Б.6 Основы управленческой деятельности                                  | Лекционные аудитории (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 7     | Русский язык и культура речи   | Лекционные аудитории (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.307)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 8     | Б1.В.2 Социология  | Лекционная аудитория (г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 112)   | Доска, ноутбук, проектор   |  |
| 9     | Б1.В.3 Психология и педагогика   | Лекционная аудитория (г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 112)   | Доска, ноутбук, проектор   |  |
| 10    | Б1.ДВ.1 Деловой английский язык / Иностранный язык в сфере                 | Лингафонные кабинеты (г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.402,404)   | 26 рабочих оборудованных мест с доступом в Интернет,                                     |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
|    | профессиональной коммуникации                             |  | магнитофон, обучающие кассеты и DVD  |  |
| 11 | Б1.ДВ.2 Культурология/<br>Казаниеведение                  | Лекционная аудитория<br>(г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 112)  | Доска, ноутбук, проектор   |  |
| 12 | Б2.Б.1 Математика (Математический<br>анализ)              | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307)   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 13 | Б2.Б.2 Алгебра  | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307)   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 14 | Б2.Б.3 Геометрия  | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307)   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 15 | Б2.Б.4 Теория вероятностей и<br>математическая статистика | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307)   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 16 | Б2.Б.5 Теория функций<br>комплексного переменного         | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307)   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 17 | Б2.Б.6 Дискретная математика                              | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1110, 904,<br>905, 907, 908)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска,<br>персональные компьютеры  |  |
| 18 | Б2.Б.7 Физика   | Лекционная аудитория<br>(г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 110)  | 3 мультимедийных проектора, компьютер,<br>интерактивная доска, аудиосистема  |  |
| 19 | Б2.Б.8 Информатика  | Лекционная аудитория<br>(г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 110)<br>Компьютерные залы (420008, г.Казань,<br>ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107,909) | 3 мультимедийных проектора, компьютер,<br>интерактивная доска, аудиосистема<br>10+10 компьютеров   |  |
| 20 | Б2.Б.9 Теория информации                                  | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305)   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 21 | Б2.В.1 Общий физический<br>практикум «Механика»           | Лаборатория физического практикума<br>«Механика» (г.Казань, ул.Кремлевская, 16,<br>ауд.706,707)  | Р1.1.1.1 Измерение расстояний с помощью<br>измерителя глубины и толщины с верньером<br>Р1.1.1.2 Измерение расстояний с помощью<br>микрометра<br>Прецизионный микрометр<br>Медная проволока, 0,2 мм Ø<br>Латунная проволока Ø 0,5 мм<br>Р1.1.2.1 Определение объема и плотности твердых<br>тел<br>Отливной цилиндр<br>Измерительный цилиндр, 100 мл / 2 мл<br>Пластиковый стакан, 1000 мл<br>Шнур, 10 м<br>Прецизионный штангенциркуль<br>Лабораторные весы 311 г |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Набор 6 шариков<br/>         Комплект из двух кубиков и шарик<br/>         Набор из 2 эталонных блоков<br/>         Водорастворимая краска<br/>         P1.1.2.3 Определение плотности жидкостей с помощью пикнометра Гей-Люссака<br/>         Пикнометр, 50 мл<br/>         Термометр <math>-30 \div +110^{\circ}\text{C}</math><br/>         Мерный цилиндр, 100 мл<br/>         Денатурированный этанол, 1 л<br/>         P1.1.2.4 Определение плотности воздуха<br/>         Стеклянная сфера с двумя кранами<br/>         Круглая подставка для 250 мл круглых колб<br/>         Ручной вакуумный насос<br/>         P1.2.5.1 Наклонная плоскость: измерение компонент сил, параллельных и перпендикулярных наклонной плоскости<br/>         Наклонная плоскость, полный комплект<br/>         Прецизионный динамометр, 1,0 Н<br/>         P1.2.5.2 Определение коэффициента трения покоя на наклонной плоскости<br/>         Рулетка, 2 м/1 мм<br/>         P1.2.6.1 Трение покоя, скольжения, качения<br/>         Набор из 7 грузиков, от 0,1 до 2 кг<br/>         Штативный стержень, 10 см<br/>         Динамометр в прозрачном корпусе 10 Н<br/>         Пара деревянных брусков<br/>         P1.3.3.7 Проверка первого и второго законов Ньютона для прямолинейного движения –<br/>         Регистрация и анализ данных с помощью VideoCom<br/>         P1.3.3.8 Изучение равноускоренного движения с изменением направления движения на обратное –<br/>         Регистрация и анализ данных с помощью VideoCom<br/>         P1.3.3.9 Кинетическая энергия тела, движущегося равноускоренно – Регистрация и анализ данных с помощью VideoCom<br/>         Воздушный трек<br/>         Воздуходувка</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Регулятор мощности<br/>VideoCom USB<br/>Тренога для камеры<br/>Металлическая линейка, 1 м<br/>Соединительный провод 200 см черный<br/>Специализированный ноутбук для спользования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.3.4.4(b) Третий закон Ньютона и законы удара –<br/>Регистрация и анализ данных с помощью VideoCom</p> <p>P1.3.4.1(b) Энергия и импульс при упругом ударе –<br/>Измерения с использованием двух П-образных световых ворот</p> <p>P1.3.4.2(b) Энергия и импульс при неупругом ударе -<br/>Измерения с использованием двух П-образных световых ворот</p> <p>P1.3.4.3 Реактивное движение: закон сохранения импульса и третий закон Ньютона<br/>Реактивный слайдер с динамометрическим устройством<br/>Прецизионный динамометр, 0,01 N</p> <p>P1.3.7.4 Криволинейное движение при воздействии центральной силы<br/>Большой воздушный стол<br/>Витая пружина в цилиндре 3 Н/м</p> <p>P1.3.7.5 Суперпозиция поступательного и вращательного движения твердого тела</p> <p>P1.3.7.6 Криволинейное движение двух упруго связанных тел</p> <p>P1.3.7.7 Экспериментальная проверка третьего закона Ньютона</p> <p>P1.3.7.8 Упругий удар в двух координатах</p> <p>P1.3.7.9 Неупругий удар в двух координатах</p> <p>P1.3.7.1 Равномерное поступательное и вращательное движение</p> <p>P1.3.7.2 Равноускоренное движение</p> <p>P1.3.7.3 Криволинейное движение на наклонной плоскости</p> |  |
|--|--|--|--|--|



|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Металлизированная пленка, 3 рулона<br/> P1.4.1.2 Зависимость пройденного пути от времени для вращательного движения - Получение и анализ графиков с помощью CASSY<br/> Вращающиеся модели<br/> Комбинационные световые ворота<br/> Комбинационное спицевое колесо<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> Таймер S<br/> CASSYLab<br/> Многожильный кабель, 1,5 м<br/> Магнитный держатель со спусковым механизмом<br/> Штативный стержень, 25 см<br/> Салазковый штатив<br/> Струбцина<br/> Лабораторный столик П, 16 x 13 см<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> P1.4.2.1 Сохранение момента импульса в случае упругого удара при вращении<br/> P1.4.2.2 Сохранение момента импульса в случае неупругого удара при вращении<br/> П-образные световые ворота<br/> P1.4.4.3 Прецессия гироскопа<br/> Гироскоп<br/> Сенсор вращательного движения S<br/> Отражательные световые ворота<br/> Таймер S<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> CASSY Lab<br/> Зажим с двойной пружиной<br/> Набор из 12 грузиков, 50 г каждый<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> P1.4.4.4 Нутация гироскопа</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>P1.4.5.2 Момент инерции тел различной формы<br/>Торсионная ось<br/>Набор цилиндров для крепления на торсионной оси<br/>Шар для торсионной оси<br/>V-образный штатив, 20 см<br/>Секундомер I</p> <p>P1.4.5.3 Проверка теоремы Штейнера<br/>Диск для крепления на торсионной оси</p> <p>P1.4.5.1 Определение момента инерции</p> <p>P1.5.1.2 Определение ускорения свободного падения с помощью оборотного маятника<br/>Оборотный маятник<br/>Секундомер I<br/>Рулетка, 2 м/1 мм</p> <p>P1.5.1.1 Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника<br/>Шарик на маятниковом подвесе</p> <p>P1.1.3.2 Измерение гравитационной постоянной с помощью крутильных весов Кавендиша – Запись отклонения и анализ результатов с помощью ИК датчика положения и РС<br/>Крутильные весы<br/>ИК датчик положения<br/>Оптическая скамья, 1 м<br/>Оптический рейтер 60/50<br/>Оптический рейтер 90/50<br/>Штативный стержень, 25 см<br/>Интерфейсный кабель Funсам</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P7.1.4.2 Исследование упругого и пластичного расширением металлической проволоки – запись и оценка с помощью CASSY-устройства<br/>Медная проволока, 0,2 мм Ø<br/>Стальная проволока, 0,2 мм Ø<br/>Сенсор – CASSY 2<br/>CASSY Lab<br/>Датчик силы</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Сенсор вращательного движения S<br/>Струбцина<br/>Универсальный зажим I<br/>Штативный стержень, 25 см, 2 шт.<br/>Штативный стержень, 100 см<br/>Рулетка, 2 м/1 мм<br/>Медная проволока, 0,2 мм Ø<br/>Стальная проволока, 0,2 мм Ø</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.5.2.1 Колебания пружинного маятника –<br/>Регистрация пройденного пути, скорости и ускорения с помощью CASSY</p> <p>P1.5.2.2 Определение зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза</p> <p>Витая пружина в цилиндре 3 Н/м<br/>Набор из 12 грузиков, 50 г каждый<br/>Комбинационные световые ворота<br/>Комбинационное спицевое колесо<br/>Шнур, 10 м<br/>Таймер S<br/>Сенсор – CASSY 2<br/>CASSY Lab</p> <p>Многожильный кабель, 1,5 м<br/>Магнитный держатель со спусковым механизмом<br/>V-образное основание штатива, 28 см.<br/>Штативный стержень, 25 см<br/>Штативный стержень, 150 см<br/>Универсальный зажим I<br/>Зажим с крючком<br/>Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.5.3.4 Вынужденные гармонические и хаотические крутильные колебания – измерения с помощью CASSY</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Крутильный маятник<br/>         Источник питания постоянного тока <math>0 \div 16 \text{ В}</math>, <math>0 \div 5 \text{ А}</math><br/>         Источник питания для крутильного маятника<br/>         Комбинационные световые ворота<br/>         Комбинационное спицевое колесо<br/>         Сенсор – CASSY 2<br/>         CASSYLab<br/>         ТаймерS<br/>         Многожильный кабель, 1,5 м<br/>         Мультиметр Ldanalog 20<br/>         Струбцина<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         Соединительный провод 100 см синий<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         P1.5.3.3 Свободные крутильные колебания – измерения с помощью CASSY<br/>         P1.5.4.2 Связанные маятники – Регистрация и анализ данных с помощью VideoCom<br/>         Двойной маятник<br/>         V-образный штатив, 20 см<br/>         Штативный стержень, 100 см<br/>         Штативный стержень, 47 см<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Металлическая рейка со шкалой, 50 см<br/>         Шнур, 10 м<br/>         VideoCom USB<br/>         Тренога для камеры<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         P1.6.4.1 Генерация круговых и линейных водяных волн<br/>         Волновая кювета со стробоскопом<br/>         Электронный секундомер<br/>         Рулетка, 2 м/1 мм<br/>         P1.6.4.2 Принцип Гюйгенса применительно к</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>водяным волнам</p> <p>P1.6.4.3 Распространение водяных волн на двух различных глубинах</p> <p>P1.6.4.4 Преломление водяных волн</p> <p>P1.6.4.5 Эффект Доплера для водяных волн</p> <p>P1.6.4.6 Отражение водяных волн от плоского препятствия</p> <p>P1.6.5.1 Двухлучевая интерференция водяных волн</p> <p>P1.6.5.2 Опыт Ллойда с водяными волнами</p> <p>P1.6.5.3 Дифракция водяных волн на щели и препятствии</p> <p>P1.6.5.4 Дифракция водяных волн на кратной щели</p> <p>P1.6.5.5 Стоячие водяные волны перед отражающим барьером</p> <p>P1.7.1.3(b) Акустические биения – Запись с помощью CASSY</p> <p>Пара резонансных камертонов</p> <p>Микрофон S</p> <p>Сенсор – CASSY 2</p> <p>CASSY Lab</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.7.7.4 Фурье-анализ звуков</p> <p>P1.7.7.1 Изучение быстрых трансформаций Фурье: моделирование Фурье-анализа и Фурье-синтеза</p> <p>P1.7.2.1 Определение зависимости частоты колебаний струны от ее длины и натяжения</p> <p>Монохорд</p> <p>Прецизионный динамометр, 20,0 Н</p> <p>Сенсор – CASSY 2</p> <p>Таймер S</p> <p>CASSY Lab</p> <p>П-образные световые ворота</p> <p>Многожильный кабель, 1,5 м</p> <p>V-образный штатив, 20 см</p> <p>Штативный стержень, 25 см</p> <p>Штативный стержень, 10 см</p> <p>Универсальный зажим I</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.7.3.2 Определение длины волны стоячих звуковых волн</p> <p>Многофункциональный микрофон<br/>Широкополосный динамик<br/>Функциональный генератор S 12<br/>Отражательная пластина, 50 x 50 см<br/>Салазковый штатив<br/>Рулетка, 2 м/1 мм<br/>Мультиметр Ldanalog 20<br/>Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>P1.7.3.3 Определение зависимости скорости звука в воздухе от температуры</p> <p>Аппарат для измерения скорости звука<br/>Держатель для трубок и катушек<br/>Громкоговоритель для воспроизведения высоких частот</p> <p>Многофункциональный микрофон<br/>Сенсор – CASSY 2<br/>CASSY Lab<br/>Таймер-box<br/>NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/>NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/>Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/>Салазковый штатив<br/>Металлическая рейка со шкалой, 50 см<br/>Пара кабелей 25 см, красный/синий<br/>Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.7.3.4 Определение скорости звука в газах</p> <p>Minican газовый баллончик, углекислый газ<br/>Minican газовый баллончик, гелий<br/>Minican газовый баллончик, неон<br/>Точно регулируемый клапан для газовых</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>баллончиков<br/>                 Силиконовая подводка, 7 мм Ø<br/>                 Каучуковая трубка 4 мм Ø<br/>                 Штуцер прямой полипропиленовый РР, Ø 4÷15 мм<br/>                 Р1.7.3.5 Определение скорости звука в твердых телах<br/>                 Набор из 3 металлических стержней, 1,5 м<br/>                 Штативный стержень, 150 см<br/>                 Кристалл сегнетовой соли (пьезоэлектрический элемент)<br/>                 Струбцина<br/>                 Соединительный провод 200 см черный<br/>                 Р1.7.6.1 Изучение эффекта Доплера для ультразвуковых волн<br/>                 Ультразвуковой преобразователь, 40 кГц<br/>                 Усилитель переменного тока<br/>                 Генератор 40 кГц<br/>                 Соединительные провода, с изоляцией, 8 м<br/>                 Набор 6 двусторонних адаптеров, черные<br/>                 Батарейка 1,5 В (IEC R6)<br/>                 Каретка с электрическим приводом<br/>                 Прецизионный металлический рельс, 1м<br/>                 Соединитель рельсов<br/>                 Пара лапок для металлических рельсов<br/>                 Зажимной рейтер<br/>                 Принадлежности к опытам по акустическому эффекту Доплера<br/>                 Счетчик S<br/>                 Двухканальный осциллограф 400<br/>                 Экранированный кабель BNC/4 мм штекер<br/>                 Секундомер I<br/>                 V-образный штатив, 20 см<br/>                 Салазковый штатив<br/>                 Штативный стержень, 25 см<br/>                 Штативный стержень, 75 см<br/>                 Универсальный зажим I<br/>                 Штативное кольцо с зажимом, 55 мм Ø<br/>                 Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>                 Каретка с электрическим приводом<br/>                 Батарейка 1,5 В (IEC R6)</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>P1.8.6.4 Измерение зависимости сопротивления воздуха от скорости ветра – Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> <p>P1.8.6.5 Коэффициент лобового сопротивления <math>c_W</math>: соотношение между сопротивлением воздуха и формой тела –Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> <p>Вентилятор нагнетающий и всасывающий<br/>Рабочая секция опытов по аэродинамике<br/>Дополнительные детали для опытов по аэродинамике 1</p> <p>Каретка для экспериментов в эродинамической трубе</p> <p>Секторный динамометр 0,65 Н<br/>Приемник воздушного давления Mobile-CASSY®</p> <p>Сенсордавления S, <math>\pm 70</math> гПа<br/>V-образный штатив, 20 см<br/>Штативный стержень, 47 см<br/>Салазковый штатив</p> <p>P1.8.6.6 Кривая давления на профиле крыла – Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> <p>Аэродинамическая поверхность с боковыми гранями (аэродинамический профиль)</p> <p>P1.8.5.4 Статическое давление в узком сечении - Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> <p>P1.8.5.5 Определение скорости потока с помощью трубки Вентури – Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> <p>Трубка Вентури<br/>Штативный стержень, 25 см<br/>Универсальный зажим I</p> <p>P1.8.5.6 Определение скорости ветра с помощью приемника воздушного давления – Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> <p>Приемник воздушного давления</p> <p>P1.8.7.4 Проверка принципа Бернулли – Измерение давления датчиком давления и Mobile-CASSY</p> |  |
|--|--|--|---|--|



|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
|    |   |   | <p>Аэродинамическая труба<br/> Вентилятор нагнетающий и всасывающий<br/> Приемник воздушного давления<br/> Каретка для экспериментов в аэродинамической трубе<br/> Mobile-CASSY®<br/> Сенсордавления S, ± 70 гПа<br/> Салазковый штатив<br/> P1.8.7.1 Запись поляр профиля крыла в аэродинамической трубе<br/> P1.8.7.2 Изучение школьниками собственноручно изготовленных моделей крыльев и панелей в аэродинамической трубе<br/> Дополнительные детали для опытов по аэродинамике 2<br/> Секторный динамометр 0,65 Н</p>   |  |
| 21 | Б2.В.1 Общий физический практикум «Молекулярная физика» | Лаборатория физического практикума «Молекулярная физика»(г.Казань, ул.Кремлевская, 16, Ауд. 702, ауд.703) | <p>P2.1.1.3 Измерение зависимости линейного расширения твердых тел от температуры<br/> Прибор для измерения продольного расширения D<br/> Циферблатный индикатор, 10 мм<br/> Держатель для циферблатного индикатора<br/> Термометр -10 ÷ +110°C<br/> Циркуляционный термостат 20÷+100 °C<br/> Набор для циркуляционного насоса<br/> Силиконовая подводка, 7 мм Ø<br/> P2.1.2.1© Определение коэффициента объемного расширения жидкостей<br/> Дилатометр<br/> Mobile-CASSY®<br/> NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/> NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/> Плитка электронагревательная<br/> Стакан, 400 мл, низкий<br/> Лабораторные весы 311 г<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Штативный стержень, 47 см<br/> Универсальный зажим I<br/> Универсальный зажим, 0-80 мм<br/> Денатурированный этанол, 1 л<br/> P2.2.1.1 Определение теплопроводности</p> |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>строительных материалов методом единичной пластины</p> <p>Калориметрическая камера</p> <p>Набор строительных материалов</p> <p>Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт</p> <p>Цифровой температурный датчик и контроллер</p> <p>Цифровой термометр с одним входом</p> <p>Сенсор температуры NiCr-Ni</p> <p>Мультиметр Ldanalog 20</p> <p>Секундомер П</p> <p>Соединительный провод 100 см Чёрный</p> <p>Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>P2.2.1.2 Определение теплопроводности строительных материалов с помощью эталона с известной теплопроводностью</p> <p>Цифровой термометр</p> <p>Соединительный провод 100 см Чёрный</p> <p>P2.2.1.3 Ослабление флуктуаций температуры с использованием многослойных стенок</p> <p>Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В, 50/90 Вт</p> <p>Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт</p> <p>Салазковый штатив</p> <p>Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт</p> <p>P2.3.2.1© Определение удельной теплоемкости твердых тел</p> <p>Крышка для сосуда Дьюара</p> <p>Сосуд Дьюара</p> <p>Mobile-CASSY®</p> <p>NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S</p> <p>NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм</p> <p>Нагреватель</p> <p>Медная дробь, 200 г</p> <p>Стеклянная дробь, 100 г</p> <p>Свинцовая дробь, 200 г</p> <p>Школьные и лабораторные весы 610 Tage</p> <p>Парогенератор</p> <p>Стакан, 400 мл, низкий</p> <p>Силиконовая подводка, 7 мм Ø</p> <p>V-образный штатив, 20 см</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Штативный стержень, 47 см<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Универсальный зажим, 0-80 мм<br/>         Теплозащитные рукавицы<br/>         Р2.3.3.2 Превращение механической энергии в теплоту – Регистрация и анализ данных с помощью CASSY<br/>         Прибор для определения эквивалента тепла<br/>         Водяной калориметр<br/>         Медный калориметр<br/>         Алюминиевый калориметр<br/>         Большой алюминиевый калориметр<br/>         Груз с крючком, 5 кг<br/>         Сенсор – CASSY 2<br/>         CASSY Lab<br/>         Таймер S<br/>         NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/>         NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/>         П-образные световые ворота<br/>         V-образный штатив, 20 см<br/>         Зажим с круглым захватом<br/>         Многожильный кабель, 1,5 м<br/>         Штативный стержень, 10 см<br/>         Штативный стержень, 25 см<br/>         Струбцина<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         Р2.3.4.3 Превращение электрической энергии в теплоту – измерения с CASSY<br/>         Пара соединительных проводов<br/>         Трансформатор низкого напряжения с плавной регулировкой S<br/>         Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>         Р2.4.1.1© Определение удельной теплоты парообразования воды<br/>         Сосуд Дьюара<br/>         Водоотделитель<br/>         Mobile-CASSY®</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/> NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/> Школьные и лабораторные весы 610 Tage<br/> Парогенератор<br/> Силиконовая подводка, 7 мм Ø<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Штативный стержень, 47 см<br/> Универсальный зажим I<br/> Универсальный зажим, 0-80 мм<br/> Стакан, 400 мл, низкий<br/> P2.4.1.2© Определение удельной теплоты плавления льда<br/> Безопасный кипятильник<br/> Пластиковый стакан, 1000 мл<br/> Стакан, 400 мл, низкий<br/> P2.4.2.1 Запись кривой упругости водяного пара –<br/> Давление до 1 бара<br/> Колба с двумя горлышками и круглым дном, 250 мл<br/> Адаптер, конус резьба<br/> Вакуумная резиновая подводка, Ø 8 мм<br/> Трехходовой клапан, тройник<br/> Малый фланец DN 16 с наконечником для шланга<br/> Центрирующее кольцо DN 16 KF<br/> Зажимное кольцо DN 10/16 KF<br/> Высоковакуумная смазка, 50 г<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> CASSY Lab<br/> Датчик S абсолютного давления, 0÷,1500 гПа<br/> Кабель-удлинитель, 15-полюсной<br/> Штативный стержень 10 Ø x 223 мм, с резьбой M6<br/> NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/> Быстродействующий датчик температуры газа и жидкости, Тип K<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Штативный стержень, 75 см<br/> Универсальный зажим, 0-80 мм<br/> Универсальный зажим I<br/> Кольцо на стержне<br/> Проволочная сетка, 160 x 160 мм</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Бутановая горелка с клапаном и регулятором на опорах без картриджей<br/>         Картриджи бутановые<br/>         Плитка электронагревательная<br/>         Теплозащитные рукавицы<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         P2.4.3.1© Наблюдение фазового перехода жидкость-газ в критической точке<br/>         Камера для демонстрации критической температуры<br/>         Держатель для лампы с кабелем<br/>         Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>         Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>         Трансформатор 6/12 В<br/>         Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>         Правая призма на подшипниковом шарнире<br/>         Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>         V-образное основание штатива, 28 см.<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Mobile-CASSY®<br/>         NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/>         NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/>         Циркуляционный термостат <math>20 \div +100</math> °C<br/>         Набор для циркуляционного насоса<br/>         Силиконовая подводка, 7 мм Ø<br/>         P7.2.6.1 Определение температуры перехода высокотемпературного сверхпроводника<br/>         Набор оборудования для определения температуры сверхпроводящего перехода («4-х контактная» методика измерения)<br/>         Сенсор – CASSY 2<br/>         CASSY Lab<br/>         Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7,</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>OpenOffice, спец. ПО LD</p> <p>P2.5.1.1 Броуновское движение частиц сажи<br/>Монокюлярный учебный микроскоп м 805<br/>Дымовая камера<br/>Держатель для лампы с кабелем<br/>Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>Трансформатор 6/12 В<br/>V-образный штатив, 20 см<br/>Цвет видеокамера VideoFlex7130<br/>Набор для микроскопа, 12 инструментов<br/>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P2.5.2.2(b) Зависимость температуры газа от объема при постоянном давлении (закон Гей-Люссака)<br/>Газовый термометр<br/>V-образный штатив, 20 см<br/>Штативный стержень, 47 см<br/>Зажим с круглым захватом<br/>Mobile-CASSY®<br/>NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/>NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/>Плитка электронагревательная<br/>Стакан, 250 мл, низкий<br/>Ручной вакуумный насос</p> <p>P2.5.2.1 Зависимость давления газа от объема при постоянной температуре (закон Бойля-Мариотта)<br/>P2.5.2.3(b) Зависимость температуры газа от давления при постоянном объеме (закон Амонтонна)<br/>P2.5.3.2 Определение показателя адиабаты <math>\gamma</math> Cp/CV разных газов с использованием прибора по изучению упругого резонанса газов<br/>Прибор для изучения упругого резонанса газов<br/>Газовый шприц 100 мл, с 3-ходовым краном<br/>Держатель 100 мл газового шприца<br/>Счетчик S</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>                 Мультиметр Ldanalog 20<br/>                 Функциональный генератор S 12<br/>                 V-образный штатив, 20 см<br/>                 Точно регулируемый клапан для газовых баллончиков<br/>                 Miniscan газовый баллончик, неон<br/>                 Miniscan газовый баллончик, углекислый газ<br/>                 Силиконовая подводка, 7 мм Ø<br/>                 Каучуковая трубка 4 мм Ø<br/>                 Штуцер прямой полипропиленовый PP, Ø 4÷15 мм<br/>                 Соединительный провод 50 см синий<br/>                 Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>                 Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>                 P1.8.3.1 Сборка шарикового вискозиметра для определения вязкости жидкости<br/>                 Прибор для изучения свободного падения тел в вакууме<br/>                 Магнитный держатель со спусковым механизмом<br/>                 Стальной шарик, 16 мм<br/>                 Адаптер для удерживающего магнита со спусковым механизмом<br/>                 Счетчик S<br/>                 Пара цилиндрических магнитов с отверстиями<br/>                 V-образное основание штатива, 28 см.<br/>                 Штативный стержень, 100 см<br/>                 Штативный стержень, 25 см<br/>                 Универсальный зажим I<br/>                 Зажим с круглым захватом<br/>                 Рулетка, 2 м/1 мм<br/>                 Глицерин, 99%, 250 мл<br/>                 Измерительный цилиндр, 100 мл / 2 мл<br/>                 Прецизионный штангенциркуль<br/>                 Электронные весы CS 200E<br/>                 P1.8.3.3 Шариковый вискозиметр: измерение зависимости вязкости ньютоновской жидкости от температуры<br/>                 Вискозиметр Хепплера<br/>                 Секундомер I<br/>                 Циркуляционный термостат 20÷+100 °C<br/>                 Набор для циркуляционного насоса             </p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Силиконовая подводка, 7 мм Ø</p> <p>P1.8.3.2 Шариковый вискозиметр: измерение зависимости вязкости раствора сахара от концентрации</p> <p>P1.8.4.2 Измерение поверхностного натяжения методом отрыва – Регистрация и анализ данных с помощью CASSY</p> <p>Прибор для измерения поверхностного натяжения<br/>Тарелка, 300 мл<br/>Датчик силы S, ±1 Н<br/>Сенсор – CASSY 2<br/>CASSY Lab<br/>Штангенциркуль<br/>Лабораторный столик II, 16 x 13 см<br/>V-образный штатив, 20 см<br/>Штативный стержень, 47 см<br/>Универсальный зажим I<br/>Этанол, растворимый, 250 мл<br/>Вода, чистая, 1 л</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P1.8.4.1 Измерение поверхностного натяжения методом отрыва<br/>Прецизионный динамометр, 0,1 Н<br/>Штативный стержень, 75 см<br/>Зажим с крючком</p> <p>P2.9.9 Измерение вязкости газа<br/>V-образное основание штатива, 28 см.<br/>Штативный стержень, 75 см<br/>S образный зажим<br/>Штангенциркуль<br/>Водоструйный насос<br/>Термометр -30 ÷ +110°C</p> <p>Безопасная емкость для 88вакуумирования 50 мл<br/>Хомуты для резиновых трубок 12-20 мм (10 шт.)<br/>Каучуковая трубка 4 мм Ø<br/>Вакуумный шланг</p> <p>Штуцер прямой полипропиленовый PP, Ø 4÷15 мм</p> |  |
|--|--|--|---|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Точно регулируемый клапан для газовых баллончиков</p> <p>Miniscan газовый баллончик, гелий</p> <p>Miniscan газовый баллончик, водород</p> <p>Miniscan газовый баллончик, углекислый газ</p> <p>Miniscan газовый баллончик, азот</p> <p>Силиконовая смазка 100 гр.</p> <p>Газовый шприц 100 мл, с 3-ходовым краном</p> <p>Держатель 100 мл газового шприца</p> <p>Капельницы (10 шт.)</p> <p>Универсальный зажим, 0-80 мм</p> <p>Капиллярная трубка Ø 0,5 мм длина 100 мм</p> <p>Цифровой секундомер</p> <p>P2.5.3 Эффект Джоуля-Томсона</p> <p>V-образное основание штатива, 28 см.</p> <p>Штативный стержень, 47 см</p> <p>Универсальный зажим I</p> <p>Воздушный дроссель для наблюдения эффекта Джоуля – Томсона</p> <p>Сенсор – CASSY 2</p> <p>Устройство измерения температуры (NiCr-Ni, NTC)</p> <p>Датчик давления S, ±2000 гПа</p> <p>Стальной газовый баллон с углекислотой</p> <p>Стальной газовый баллон с азотом</p> <p>Газовый редуктор</p> <p>Газовый редуктор (азот)</p> <p>Тележка для газовых баллонов</p> <p>Стальной ключ 30/32 мм, для газовых баллонов</p> <p>Термопара NiCr-Ni</p> <p>Универсальный зажим, 0-80 мм</p> <p>Хомуты для трубок 10-16 мм (10 шт.)</p> <p>Вакуумная резиновая подводка, Ø 8 мм</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P2.4.1 Повышение точки кипения воды</p> <p>Универсальный зажим I</p> <p>Резиновый шланг, Ø 7 мм</p> <p>Водоструйный насос</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Сенсор – CASSY 2<br/>         Устройство измерения температуры (NiCr-Ni, NTC)<br/>         Ванночки для весов<br/>         Вакуумный шланг<br/>         стакан, 250 мл, низкий<br/>         Колба с двумя горлышками и круглым дном, 250 мл<br/>         Воронка, PP, 75 мм Ø<br/>         Проточный холодильник<br/>         Пипетки Пастера (250 шт.)<br/>         Резиновые груши для пипеток (10 шт.)<br/>         Защитные рукава для датчиков температуры<br/>         Датчик температуры<br/>         Штатив для бунзеновской горелки<br/>         Универсальный зажим, 0-80 мм<br/>         Шпатель с наконечником в виде ложки, 120 x 20 мм<br/>         Фарфоровый пестик, длина 100 мм<br/>         Фарфоровая ступка, 70 мм Ø<br/>         Бутылка для омывания<br/>         Регулируемый нагреватель с мантией 250 мл<br/>         Глицерин, 99%, 250 мл<br/>         Мочевина, 250 г<br/>         Хлорид натрия, 500г<br/>         Шарики катализатора 500г<br/>         Вода, чистая, 5 л<br/>         Сцепленные крюки для креплений ST 29/32<br/>         Прецизионные электронные весы TE-153<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         P2.4.2 Понижение точки замерзания воды<br/>         Мерный цилиндр 100мл<br/>         Фарфоровая ступка, 113 мм Ø<br/>         Ванночки для весов<br/>         Воронка<br/>         Адаптер, конус резьба<br/>         Цифровой термометр<br/>         Шпатель, 150 x 5 мм</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Шпатель с наконечником в виде ложки, 150 x 22 мм</p> <p>Фарфоровый пестик, длина 100 мм</p> <p>Датчик температуры NTC , длинный</p> <p>Аппарат для определения молярной массы – температура застывания</p> <p>Гидрохинон, 250 г</p> <p>Хлорид натрия, 500г</p> <p>Цифровой секундомер</p> <p>Прецизионные электронные весы TE-153</p> <p>P2.6.2.1 Фрикционные потери в двигателе на нагретом воздухе (тепловые измерения)</p> <p>Двигатель на нагретом воздухе</p> <p>Принадлежности для измерений мощности на двигателе на нагретом воздухе</p> <p>Экспериментальный двигатель, 60 Вт</p> <p>Блок управления экспериментальным двигателем</p> <p>Счетчик S</p> <p>П-образные световые ворота</p> <p>Многожильный кабель, 1,5 м</p> <p>Секундомер II</p> <p>Термометр, -10÷.+50°C/0,1К</p> <p>V-образный штатив, 20 см</p> <p>Штативный стержень, 25 см</p> <p>Пластиковый стакан, 1000 мл</p> <p>Погружной насос 12 В</p> <p>Низковольтный источник питания</p> <p>Силиконовая подводка, 7 мм Ø</p> <p>Фляга, 10 л HDPE</p> <p>P2.6.2.2 Определение эффективности двигателя на нагретом воздухе как теплового двигателя</p> <p>П-образный сердечник с ярмом</p> <p>Зажимное устройство</p> <p>Питающая катушка 500 витков</p> <p>Катушка 50 витков</p> <p>МультиметрLdanalog 20</p> <p>МультиметрLdanalog 30</p> <p>Прецизионный динамометр, 1,0 N</p> <p>Термометр, -10÷.+50°C/0,1К</p> <p>V-образный штатив, 20 см</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Штативный стержень, 47 см<br/>         Прямоугольный штативный стержень<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Набор из 12 грузиков, 50 г каждый<br/>         Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>         Соединительный провод 100 см Чёрный</p> <p>P2.6.2.3 Определение эффективности двигателя на нагретом воздухе как холодильника<br/>         Трансформатор низкого напряжения с плавной регулировкой S</p> <p>P2.6.2.4 pV диаграмма двигателя на нагретом воздухе – Запись и анализ с помощью CASSY<br/>         Катушка 50 витков<br/>         Сенсор – CASSY 2<br/>         Источник тока в кожухе<br/>         Сенсор смещения<br/>         Датчик давления S, <math>\pm 2000</math> гПа<br/>         Шнур, 10 м<br/>         Витая пружина в цилиндре 25 Н/м<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         Соединительный провод 100 см Чёрный</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P2.6.3.1 Определение зависимости эффективности теплового насоса от разности температур<br/>         Тепловой насос PT<br/>         Джоульметр и ваттметр<br/>         Цифровой термометр<br/>         Сенсор температуры NiCr-Ni<br/>         Цифровой секундомер<br/>         B24 Соединительный провод, 9-полюсный</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P2.6.3.2 Изучение функции расширительного клапана теплового насоса</p> <p>P2.6.3.3 Анализ циклических процессов в тепловом</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
|    |   |  | <p>насосе с помощью диаграммы Молье<br/>Сенсор температуры NiCr-Ni</p>   |  |
| 21 | Б2.В.1 Общий физический практикум «Электричество и магнетизм» | Лаборатория физического практикума «Электричество и магнетизм» (г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, Ауд.606 Ауд.607) | <p>Р3.1.2.3 Проверка закона Кулона – Регистрация и анализ данных с помощью CASSY<br/>Набор тел для электризации<br/>Каретка 1<br/>Прецизионный металлический рельс, 0,5 м<br/>Зажимной рейтер<br/>Сенсор – CASSY 2<br/>CASSY Lab<br/>Датчик силы S, ±1 Н<br/>Сенсор вращательного движения S<br/>Высоковольтный источник питания на 25 кВ<br/>Высоковольтный кабель, 1 м<br/>Изолированный штативный стержень, 25 см<br/>Салазковый штатив<br/>Малый зажимной разъем<br/>Усилительный электрометр<br/>Источник питания 230В/12 В переменного тока<br/>Конденсатор 1 нФ, 160 В<br/>Конденсатор 10 нФ, 250 В<br/>Мультиметр Ldanalog 20<br/>Цилиндр Фарадея<br/>Зажимной разъем<br/>Соединительный стержень<br/>Штативный стержень, 25 см<br/>V-образный штатив, 20 см<br/>Универсальный зажим I<br/>Набор грузов, 4 x 5 гр.<br/>Струбцина<br/>Шнур, 10 м<br/>Соединительный провод 25 см Чёрный<br/>Соединительный провод 50 см Чёрный<br/>Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>Соединительный провод 200 см желто/зеленый<br/>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>Р3.1.3.2 Визуализация эквипотенциальных</p> |  |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>поверхностей</p> <p>Электролитическая ванна</p> <p>Набор из бти зажимов – крокодилов, полированных</p> <p>Низковольтный источник питания</p> <p>Мультиметр Ldanalog 20</p> <p>Вязальная игла</p> <p>Зажимной разъем</p> <p>Изолированный штативный стержень, 25 см</p> <p>Штативный стержень, 25 см</p> <p>Универсальный зажим I</p> <p>Салазковый штатив</p> <p>Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>РЗ.1.7.4© Измерение напряжённости электрического поля внутри плоского конденсатора</p> <p>Измеритель напряженности электрического поля S</p> <p>Дополнительные принадлежности для измерителя напряженности электрического поля S</p> <p>Сенсор – CASSY 2</p> <p>CASSY Lab</p> <p>Источник питания высокого напряжения на 10 кВ</p> <p>Оптическая скамья, S1 профиль, 0,5 м</p> <p>Зажимной рейтер с фиксатором 45/35</p> <p>Безопасный соединительный провод 10 см желтый/зеленый</p> <p>Безопасный соединительный провод 100см красный</p> <p>Безопасный соединительный провод 100 см синий</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>РЗ.1.7.5© Измерение напряжённости электрического поля внутри плоского конденсатора как функции диэлектрика</p> <p>Мультиметр Ldanalog 20</p> <p>Источник питания 450 В</p> <p>Однополюсный выключатель</p> <p>Соединительный провод 50 см красный</p> <p>Соединительный провод 50 см синий</p> <p>Соединительный провод 100 см синий</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Р3.1.7.6© Измерение напряжённости электрического поля заряженной сферы перед проводящей пластиной (метод зеркального отображения заряда)<br/>         Металлическая линейка, 1 м<br/>         Салазковый штатив<br/>         Сфера на изолированном стержне<br/>         Набор 6 переходников на 4мм розетки<br/>         Безопасный соединительный провод 50 м красный<br/>         Соединительный провод 25 см черный<br/>         Р3.2.2.1 Проверка закона Ома и измерение удельного сопротивления<br/>         Прибор для измерения сопротивления<br/>         АС/DC Источник питания 0 – 12 В<br/>         МультиметрLdanalog 20<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         Соединительный провод 100 см Чёрный<br/>         Соединительный провод 25 см черный<br/>         Р4.1.1.1 Определение внутреннего сопротивления батарейки<br/>         Батарейный ящик 2 x 4,5 В<br/>         Набор из 20 батареек<br/>         Реостат 10 Ом<br/>         Соединительный провод 25 см черный<br/>         Р3.2.3.1 Измерение тока и напряжения на сопротивлениях, соединенных последовательно и параллельно<br/>         Растровая панель с разъемами DIN A4<br/>         Резистор 220 Ом, 2 Вт<br/>         Резистор 330 Ом, 2 Вт<br/>         Резистор 470 Ом, 1,4 Вт<br/>         Резистор 1 кОм, 2 Вт<br/>         Резистор 5,6 кОм, 2 Вт<br/>         Резистор 10 кОм, 0,5 Вт<br/>         Резистор 100 кОм, 0,5 Вт<br/>         Набор из 10 соединительных разъемов<br/>         Источник питания постоянного тока 0 - ±15 В<br/>         МультиметрLdanalog 20<br/>         Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>         Р3.2.3.2 Деление напряжений с помощью</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>                 потенциометра<br/>                 Резистор 47 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 100 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 150 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 470 Ом, 1,4 Вт<br/>                 P3.2.3.3 Мостовая схема Уитстона<br/>                 Потенциометр 1 кОм, 1 Вт<br/>                 Резистор 220 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 330 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 470 Ом, 1,4 Вт<br/>                 Резистор 1 кОм, 2 Вт<br/>                 P3.2.4.1 Амперметр как омическое сопротивление в<br/>                 схеме<br/>                 Резистор 82 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 4,7 кОм, 2 Вт<br/>                 P3.2.4.2 Вольтметр как омическое сопротивление в<br/>                 схеме<br/>                 Резистор 680 кОм, 0,5 Вт<br/>                 P4.1.5.3 Снятие характеристик полевого<br/>                 транзистора<br/>                 Полевой транзистор BF 244 STE 4/50<br/>                 Растровая панель с разъемами DIN A4<br/>                 Si диод 1N 4007<br/>                 Резистор 100 Ом, 2 Вт<br/>                 Резистор 1 кОм, 2 Вт<br/>                 Резистор 47 кОм, 0,5 Вт<br/>                 Потенциометр 220 Ом, 3 Вт<br/>                 Потенциометр 1 кОм, 1 Вт<br/>                 Источник питания постоянного тока 0 - ±15 В<br/>                 Трансформатор 6/12 В<br/>                 Двухканальный осциллограф 400<br/>                 Экранированный кабель BNC/4 мм штекер<br/>                 Мультиметр Ldanalog 20<br/>                 Набор из 10 соединительных разъемов<br/>                 Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>                 Соединительный провод 50 см синий<br/>                 P4.1.3.1 Снятие вольтамперных характеристик<br/>                 диодов<br/>                 Si диод 1N 4007<br/>                 Ge диод AA 118             </p> |  |
|--|--|--|--|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Резистор 100 Ом, 2 Вт<br/>         AC/DC Источник питания 0÷12 В / 3 А<br/>         Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>         Соединительный провод 100 см красный<br/>         Р4.1.5.2 Снятие характеристик транзистора<br/>         Транзистор BC 140, эмиттер снизу NPN<br/>         Мультиметр Ldanalog 20<br/>         Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/>         Р3.6.3.1 Определение импеданса в цепях с конденсаторами и омическими сопротивлениями<br/>         Растровая панель с разъемами DIN A4<br/>         Резистор 1 Ом, 2 Вт<br/>         Резистор 100 Ом, 2 Вт<br/>         Конденсатор 10 мкФ, 100 В<br/>         Конденсатор 1 мкФ, 100 В<br/>         Конденсатор 0,1 мкФ, 100 В<br/>         Функциональный генератор S 12<br/>         Двухканальный осциллограф 400<br/>         Экранированный кабель BNC/4 мм штекер<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         Р3.6.3.2 Определение импеданса в цепях с катушками индуктивности и омическими сопротивлениями<br/>         Катушка 500 витков<br/>         Катушка 1000 витков<br/>         Р3.6.3.3 Определение импеданса в цепях с конденсаторами и катушками индуктивности<br/>         Конденсатор 4,7 мкФ, 63 В<br/>         Резистор 10 Ом, 2 Вт<br/>         Р3.6.1.1 Зарядка и разрядка конденсатора при включении и выключении постоянного тока<br/>         Резистор 470 Ом, 1,4 Вт<br/>         Резистор 1 кОм, 2 Вт<br/>         Конденсатор 1 мкФ, 100 В<br/>         Резистор 2,2 кОм, 2 Вт<br/>         Р3.6.1.2 Определение емкостного сопротивления конденсатора в цепи переменного тока<br/>         Р3.6.2.1 Измерение тока на катушке индуктивности при включении и выключении постоянного тока<br/>         Резистор 10 Ом, 2 Вт</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Катушка 1000 витков<br/> Резистор 22 Ом, 2 Вт<br/> Резистор 47 Ом, 2 Вт</p> <p>Набор из 10 соединительных разъемов</p> <p>Р3.6.2.2 Определение индуктивного сопротивления катушки индуктивности в цепи переменного тока</p> <p>Р3.2.5.1 Определение постоянной Фарадея</p> <p>Прибор для демонстрации электролиза воды</p> <p>Термометр, <math>-10^{\circ}\text{C}</math>–<math>+50^{\circ}\text{C}</math>/0,1К</p> <p>Цифровой мультиметр Р</p> <p>Источник питания постоянного тока 0 - <math>\pm 15\text{В}</math></p> <p>Пара кабелей 50 см, красный/синий</p> <p>Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>Поднос, 6 x 5 RE</p> <p>Раствор серной кислоты, 500 мл</p> <p>Р3.2.6.1 Генерация электрического тока в элементе Даниеля</p> <p>Р3.2.6.2 Измерение напряжения гальванических элементов</p> <p>Р3.2.6.3 Определение стандартных потенциалов окислительно-восстановительных пар</p> <p>Измерительный блок в экспериментах по электрохимии</p> <p>Рабочая установка по электрохимии</p> <p>Набор химикатов по электрохимии</p> <p>Р3.3.3.2 Измерение силы, действующей на проводники с током в однородном магнитном поле</p> <p>- Измерение с помощью CASSY</p> <p>П-образный сердечник с ярмом</p> <p>Катушка 500 витков I</p> <p>Ярмо (Траверса) полюсного наконечника</p> <p>Держатель для проводящих рамок</p> <p>Проводящие рамки</p> <p>Сенсор – CASSY 2</p> <p>CASSY Lab</p> <p>Адаптер 30А</p> <p>Датчик силы S, <math>\pm 1\text{ Н}</math></p> <p>Сильноточный источник питания</p> <p>AC/DC Источник питания 0 – 15 В, 5 А</p> <p>V-образный штатив, 20 см</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Штативный стержень, 47 см<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Соединительный провод 50 см синий<br/>         Соединительный провод 100 см красный<br/>         Соединительный провод 100 см синий<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         P3.3.3.3 Измерение силы, действующей на проводники с током в магнитном поле катушки индуктивности без сердечника – Измерение с помощью CASSY<br/>         Индукторная катушка, диаметр 120 мм<br/>         Держатель для трубок и катушек<br/>         P3.3.3.4(b) Основные эксперименты по определению силы Ампера<br/>         Держатель для проводящих рамок<br/>         Проволочные рамки<br/>         Штатив переменной высоты<br/>         Сильноточный источник питания<br/>         Mobile-CASSY®<br/>         Датчиксилы S, ±1 Н<br/>         V-образный штатив, 20 см<br/>         Штативный стержень, 47 см<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Соединительный провод 50 см синий<br/>         Соединительный провод 100 см красный<br/>         Соединительный провод 100 см синий<br/>         P3.3.4.1(b) Измерение индукции магнитного поля прямого проводника и проводящего витка<br/>         Набор из 4 проводников<br/>         Mobile-CASSY®<br/>         Combi B-Сенсор S<br/>         Кабель-удлинитель, 15-полюсной<br/>         Сильноточный источник питания<br/>         Держатель для сменных элементов<br/>         Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>         Универсальный зажим I<br/>         V-образное основание штатива, 28 см.</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Набор 6 двусторонних адаптеров, черные<br/> Соединительный провод 100 см красный<br/> Соединительный провод 100 см синий<br/> 3.3.4.2(b) Измерение индукции магнитного поля катушки индуктивности без сердечника<br/> Аксиальный В-Сенсор S<br/> Катушка с изменяемой плотностью витков<br/> Держатель для трубок и катушек<br/> Салазковый штатив<br/> P3.3.4.3(b) Измерение индукции магнитного поля катушек Гельмгольца<br/> Пара катушек Гельмгольца<br/> Универсальный зажим I<br/> Соединительный провод 50 см синий<br/> P3.4.2.1(b) Измерение напряжения индукции в проводящей рамке, движущейся в магнитном поле<br/> Прибор для изучения индукции<br/> Пара цилиндрических магнитов с отверстиями<br/> Экспериментальный двигатель, 60 Вт<br/> Блок управления экспериментальным двигателем<br/> Mobile-CASSY®<br/> Измеритель микровольтного напряжения (Адаптер <math>\mu V</math>)<br/> P3.4.3.2 Измерение напряжения индукции в катушке, помещенной в изменяющееся магнитное поле – с помощью Power-CASSY- источника переменного тока<br/> Держатель для трубок и катушек<br/> Индукторная катушка, диаметр 120 мм<br/> Набор индукционных катушек<br/> Power-CASSY<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> CASSYLab<br/> Измеритель микровольтного напряжения (Адаптер <math>\mu V</math>)<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Р3.4.1.1 Генерация импульса напряжения в проводящем витке с помощью постоянного магнита<br/>         Магнитный стержень<br/>         Катушка с 250 витками<br/>         Катушка 500 витков I<br/>         Катушка 1000 витков I</p> <p>Р3.4.6.1 Измерение магнитного поля Земли с помощью вращающейся индукционной катушки<br/>         Пара катушек Гельмгольца<br/>         Сенсор – CASSY 2<br/>         CASSY Lab</p> <p>Измеритель микровольтного напряжения (Адаптер <math>\mu\text{V}</math>)<br/>         Соединительный провод 200 см красный<br/>         Соединительный провод 200 см синий</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>Экспериментальный двигатель, 60 Вт<br/>         Блок управления экспериментальным двигателем<br/>         Зажим со штырем</p> <p>Р3.7.1.1© Свободные электромагнитные колебания<br/>         Катушка с высокой индуктивностью<br/>         Конденсатор 40 <math>\mu\text{F}</math><br/>         Пара подставок<br/>         Набор из 10 соединительных разъемов<br/>         Источник питания постоянного тока 0 - <math>\pm 15\text{ В}</math><br/>         Сенсор – CASSY 2<br/>         CASSY Lab</p> <p>Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>Р3.7.1.2© Поддержание электромагнитных колебаний посредством индуктивного трехточечного соединения методом Хартли<br/>         Растровая панель с разъемами DIN A4</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Транзистор BD 137, эмиттер снизу, NPN<br/>         Резистор 100 кОм, 0,5 Вт<br/>         Держатель для батареек<br/>         Набор из 20 батареек<br/>         Переключатель однополярный STE 2/19<br/>         Соединительный провод 50 см Чёрный<br/>         P3.4.5.3(b) Запись зависимости напряжения и тока трансформатора под нагрузкой от времени<br/>         Трансформатор для школьных экспериментов<br/>         Power-CASSY<br/>         Реостат 100 Ом<br/>         Соединительный провод 100 см. черный<br/>         Соединительный провод 25 см Чёрный<br/>         P3.4.5.4(b) Передача энергии посредством трансформатора<br/>         П-образный сердечник с ярмом<br/>         Зажимное устройство<br/>         Катушка с 250 витками<br/>         P3.4.5.1 Преобразования тока и напряжения в трансформаторе<br/>         Мультиметр Ldanalog 20<br/>         Трансформатор низкого напряжения с плавной регулировкой S<br/>         P3.4.5.2 Преобразования напряжения в трансформаторе под нагрузкой<br/>         Акриловый стеклянный экран на стержне<br/>         Встряхиватель для железных опилок<br/>         Железные опилки<br/>         P4.1.2.1 Снятие вольтамперной характеристики лампы накаливания<br/>         Набор из 10 ламп накаливания 12 В/3 Вт<br/>         Держатель для лампочки E 10, лампочка крепится сверху<br/>         P4.1.2.1 Снятие вольтамперной характеристики лампы накаливания<br/>         Набор из 10 ламп накаливания 12 В/3 Вт<br/>         Держатель для лампочки E 10, лампочка крепится сверху<br/>         Power-CASSY<br/>         CASSY Lab</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P3.7.2.2 Амплитудная модуляция дециметровых волн</p> <p>Генератор дециметровых волн<br/>Функциональный генератор P<br/>Салазковый штатив<br/>AC/DC Усилитель 30 Вт<br/>Широкополосный динамик<br/>Экранированный кабель BNC/4 мм штекер<br/>Соединительный провод 100 см Чёрный</p> <p>P3.7.2.1 Характеристики излучения и поляризации дециметровых волн</p> <p>Мультиметр Ldanalog 10<br/>Салазковый штатив<br/>Соединительный провод 200 см черный</p> <p>P3.7.3.1 Определение максимумов тока и напряжения в лехеровской линии</p> <p>P3.7.3.2 Определение максимумов тока и напряжения в лехеровской линии с помощью дипольного излучателя</p> <p>Системы Лехера с принадлежностями<br/>Рулетка, 2 м/1 мм<br/>Салазковый штатив</p> <p>P3.7.2.4 Оценка диэлектрической проницаемости воды в дециметровом диапазоне</p> <p>Набор диполей в ванночке с водой</p> <p>P7.2.5.1(b) Эффект Зеебека: Определение зависимости термоэдс от разности температур</p> <p>Набор из 3 простых термопар<br/>Зажимной разъем<br/>Mobile-CASSY®</p> <p>Измеритель микровольтного напряжения (Адаптер <math>\mu V</math>)<br/>Термометр <math>-10 \div +110^{\circ}C</math><br/>Плитка электронагревательная<br/>Стакан, 400 мл, низкий</p> <p>P7.3.2.1(b) Запись кривой начальной</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p> намагниченности и петли гистерезиса<br/> ферромагнетика<br/> П-образный сердечник с ярмом<br/> Зажимное устройство<br/> Катушка 500 витков I<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> Power-CASSY<br/> CASSY Lab<br/> Соединительный провод 100 см. черный<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> P7.2.1.1(b) Изучение эффекта Холла в серебре<br/> Сменный элемент для изучения эффекта Холла (серебро)<br/> Mobile-CASSY®<br/> CombiB-СенсорS<br/> Кабель-удлинитель, 15-полюсной<br/> Микровольтметр<br/> МультиметрLdanalog 30<br/> Сильноточный источник питания<br/> Регулировочный трансформатор сверхнизкого напряжения<br/> П-образный сердечник с ярмом<br/> Пара полюсных наконечников с отверстиями<br/> Катушка с 250 витками<br/> Штативный стержень, 25 см<br/> Универсальный зажим I<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/> Соединительный провод 100 см Чёрный<br/> P7.2.1.2(b) Изучение аномального эффекта Холла в вольфраме<br/> Сменный элемент для изучения эффекта Холла (вольфрам)<br/> P7.2.1.3 Определение плотности и подвижности носителей заряда в германии n-типа<br/> Основной блок прибора для изучения эффекта Холла </p> |  |
|--|--|--|---|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>n-Ge на сменной плате<br/> AC/DC Источник питания 0 – 15 В, 5 А<br/> Источник питания постоянного тока 0÷16 В, 0÷5 А<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> Кабель-удлинитель, 15-полюсной<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/> P7.2.1.4 Определение плотности и подвижности носителей заряда в германии р-типа<br/> p-Ge на сменной плате<br/> P7.2.1.5 Определение ширины запрещенной зоны германия<br/> Беспримесной Ge на сменной плате<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> P7.2.2.1 Измерение температурной зависимости резистора из благородного металла<br/> Резистор из благородного металла<br/> Электрическая печь 230 В<br/> NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> CASSY Lab<br/> NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/> Источник тока в кожухе<br/> Безопасная соединительная коробка с заземлением<br/> Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/> P7.2.2.2 Измерение температурной зависимости полупроводникового резистора<br/> Резистор из полупроводника<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> P6.1.2.3 Определение величины элементарного электрического заряда по методике Милликена.<br/> Измерение напряжения конденсатора, при котором капли масла находятся в подвешенном состоянии и скорости с помощью CASSY Аппарат Милликена<br/> Блок питания для аппарата Милликена</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Сенсор – CASSY 2<br/> CASSY Lab<br/> Таймер-box<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/> Пара кабелей 100 см, черный<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> Р6.1.2.4 Определение величины элементарного электрического заряда по методике Милликена<br/> Измерение скорости падения и подъема капель с помощью CASSY<br/> Соединительный провод 50 см красный<br/> Р6.1.3.1 Определение удельного заряда электрона<br/> Узколучевая трубка<br/> Катушки Гельмгольца с подставкой<br/> Мультиметр Ldanalog 20<br/> Источник питания электронных трубок 0 – 500 В<br/> Источник питания постоянного тока 0÷16 В, 0÷5 А<br/> Рулетка, 2 м/1 мм<br/> Безопасный соединительный провод 100 см черный<br/> Безопасный соединительный провод 50 см черный<br/> Безопасный соединительный провод 25 см черный<br/> Mobile-CASSY®<br/> Аксиальный В-Сенсор S<br/> Кабель-удлинитель, 15-полюсно<br/> Р3.1.4.2(b) Баланс напряжений Кирхгофа:<br/> Измерение силы между двумя заряженными пластинами конденсатора<br/> Принадлежности к опытам по электростатике<br/> Штатив переменной высоты<br/> Mobile-CASSY®<br/> Датчиксилы S, ±1 Н<br/> Держатель для проводящих рамок<br/> Источник питания высокого напряжения на 10 кВ<br/> Высоковольтный кабель, 1 м<br/> Штативный стержень, 47 см<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Универсальный зажим I</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Соединительный провод 25 см желтый/зеленый<br/> Соединительный провод 50 см желтый/зеленый<br/> P3.1.4.3(b) Измерение силы взаимодействия между заряженной сферой и металлической пластиной<br/> Пара стержней для трения из ПВХ и Полиакрила<br/> Кожа<br/> P3.1.5.1 Изучение распределения заряда на поверхности электрических проводников<br/> Конический проводник<br/> Цилиндр Фарадея<br/> Металлическая пластина для экспериментов по электростатике<br/> Усилительный электрометр<br/> Источник питания 230В/12 В переменного тока<br/> Конденсатор 1 нФ, 160 В<br/> Конденсатор 10 нФ, 250 В<br/> Мультиметр Ldanalog 20<br/> Зажимной разъем<br/> Салазковый штатив<br/> Соединительный стержень<br/> Экспериментальный изолятор<br/> Набор из 6ти зажимов – крокодилов, полированных<br/> Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/> P3.1.5.2 Электростатическая индукция на полушариях по Кавендишу<br/> Салазковый штатив<br/> Сфера на изолированном стержне<br/> Пара полушарий Кавендиша<br/> Штативный стержень, 25 см<br/> Универсальный зажим I<br/> Зажимной разъем, 5 шт.<br/> Изолированный штативный стержень, 25 см<br/> P3.1.6.2 Определение емкости сферы, помещенной перед металлической пластиной<br/> Набор из 3 проводящих сфер<br/> Отражательная пластина, 50 x 50 см<br/> Изолированный штативный стержень, 25 см<br/> Рулетка, 2 м/1 мм<br/> Соединительный провод 100 см. черный<br/> Соединительный провод 50 см Чёрный</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Соединительный провод 25 см Чёрный<br/> Соединительный провод 200 см желто/зеленый<br/> P3.1.6.1 Определение емкости сферы в пустоте<br/> Соединительный провод желтый/зеленый<br/> Соединительный провод 50 см Чёрный<br/> P3.8.1.1 Получение характеристик вакуумного диода<br/> Демонстрационный вакуумный диод<br/> Держатель ЭЛТ<br/> Источник питания электронных трубок 0 – 500 В<br/> МультиметрLdanalog 20<br/> МультиметрLdanalog 30<br/> Безопасный соединительный провод 100см красный<br/> Безопасный соединительный провод 100 см синий<br/> P3.9.1.1 Вынужденный газовый разряд: сравнение транспорта заряда в газовом триоде и высоковакуумном триоде<br/> Газонаполненный триод<br/> Демонстрационный вакуумный триод<br/> МультимерMETRAport 3A<br/> Безопасный соединительный провод 100см красный<br/> P3.9.1.2(a) Зажигание и угасание спонтанного газового разряда<br/> P6.2.3.1 Дискретное выделение энергии электронами в газовом триоде<br/> Безопасный соединительный провод 50 см красный<br/> Безопасный соединительный провод 100 см синий<br/> P3.5.3.1(a) Эксперименты с двигателем постоянного тока с двухполюсным ротором<br/> ELM основной набор<br/> Основной машинный блок<br/> Панельная рама-SL85, один уровень<br/> МультиметрLdanalog 20<br/> Трансформатор низкого напряжения с плавной регулировкой S<br/> Стробоскоп, 1÷330 Гц<br/> Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Р3.5.3.2(а) Эксперименты с двигателем постоянного тока с трехполосным ротором<br/>Трехполосный ротор<br/>Держатель для микрофона<br/>Штативный стержень, 25 см<br/>Прецизионный динамометр, 5,0 Н<br/>Прецизионный динамометр, 2,0 Н<br/>Шнур для демонстраций, 20 м</p> <p>Р3.5.3.3(а) Эксперименты с универсальным двигателем, подключенным последовательно или параллельно<br/>Шнур для демонстраций, 20 м<br/>Пара кабелей 50 см, красный/синий</p> <p>Р3.5.3.4(а) Сборка синхронного двигателя переменного тока<br/>Рукояточный передаточный механизм<br/>Сменная секция для растровой панели<br/>Переключатель однополярный STE 2/19<br/>Держатель для лампочки Е 10, лампочка крепится сверху<br/>Набор из 5 ламп накаливания 24 В / 3 Вт</p> <p>Р3.5.1.1 Исследование взаимодействия сил роторов и статоров<br/>Модель кубического магнита<br/>АС/DC Источник питания 0÷12 В / 3 А<br/>Соединительный провод 50 см синий</p> <p>Р3.5.1.2 Простые индукционные эксперименты с электромагнитными роторами и статорами</p> <p>Р3.5.2.1(а) Генерация переменного напряжения с помощью генератора вращающегося поля и генератора стационарного поля<br/>Секундомер I<br/>Реостат 1000 Ом<br/>Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>Пара кабелей 50 см, красный/синий</p> <p>Р3.5.2.2(а) Генерация постоянного напряжения с помощью генератора стационарного поля<br/>Двухканальный осциллограф 400<br/>Экранированный кабель BNC/4 мм штекер</p> <p>Р3.5.2.3(а) Генерация переменного напряжения с</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
|    |   |   | <p>помощью генератора с вращающимся электромагнитным полюсом</p> <p>P3.5.2.4(a) Генерация напряжения с помощью генератора постоянного/переменного напряжения</p> <p>P3.5.2.5(a) Генерация напряжения с помощью самовозбуждающихся генераторов</p> <p>P3.5.4.1(a) Эксперименты с трехфазным роторным генератором</p> <p>ELM основной набор</p> <p>ELM дополнительный набор</p> <p>Основной машинный блок</p> <p>Рукояточный передаточный механизм</p> <p>Панельная рама-SL85, один уровень</p> <p>МультиметрLdanalog 20</p> <p>Пара кабелей 50 см, черные</p> <p>Двухканальный осциллограф 400</p> <p>Экранированный кабель BNC/4 мм штекер</p> <p>Секундомер I</p> <p>P3.5.4.2(a) Эксперименты с трехфазным генератором с вращающимся полем AC/DC</p> <p>Источник питания 0÷12 В / 3 А</p> <p>Пара кабелей 50 см, черные</p> <p>P3.5.4.3(a) Сравнение соединения звездой и треугольником в трехфазном генераторе</p> <p>Монтажная плата 297x300 мм</p> <p>Держатель для лампочки E 10, лампочка крепится сверху</p> <p>Набор из 10 ламп накаливания 6 В/3 Вт</p> <p>Набор из 10 соединительных разъемов</p> <p>Пара кабелей 50 см, черные</p> <p>Соединительный провод 25 см Чёрный</p> <p>P3.5.4.4(a) Сборка синхронного и асинхронного трехфазных двигателей Короткозамкнутый ротор</p> <p>3-х фазный трансформатор низкого напряжения</p> |  |
| 21 | Б2.В.1 Общий физический практикум «Колебания и волны, оптика» | Лаборатория физического практикума «Оптика» (г.Казань, ул. Кремлевская, 16.Ауд. 705, ауд. 605 | <p>P5.1.2.1 Определение фокусных расстояний собирающих и рассеивающих линз с использованием направленного светового пучка</p> <p>Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.</p> <p>Держатель для лампы с кабелем</p>  |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>         Трансформатор 6/12 В<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +200</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = -100</math> мм<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>         V-образное основание штатива, 28 см.<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Рулетка, 2 м/1 мм</p> <p>P5.1.2.2 Определение фокусных расстояний собирающих линз путем автоколлимации<br/>         Линза в оправе <math>f = +150</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +300</math> мм<br/>         Набор из 2 слайдов<br/>         Плоское зеркало на шаровом шарнире</p> <p>P5.1.2.3 Определение фокусных расстояний собирающих линз методом Бесселя</p> <p>P5.1.2.4 Проверка правил построения изображения с помощью собирающих линз</p> <p>P5.1.3.1 Сферическая аберрация линзы<br/>         Пара диафрагм для изучения сферической аберрации<br/>         Ирисовая диафрагма<br/>         Универсальный зажим I</p> <p>P5.1.3.2 Астигматизм и искривление поля изображения линзы</p> <p>P5.1.3.3 Бочкообразная и подушкообразная дисторсия линзы и кома</p> <p>P5.1.3.4 Хроматическая аберрация линзы<br/>         Набор светофильтров, первичные цвета<br/>         Чистящий карандаш SG<br/>         Набор для чистки оптики</p> <p>P5.7.1.1 Изучение линейчатых спектров инертных газов и паров металлов с использованием призмного спектрометра<br/>         Спектрометр и гониометр<br/>         Спектральная лампа He</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Спектральная лампа Cd<br/>         Защитный корпус для спектральных ламп<br/>         Универсальный дроссель<br/>         Трансформатор 6/12 В<br/>         V-образный штатив, 20 см</p> <p>P5.2.1.1 Определение показателя преломления и дисперсии флинта и крона<br/>         Призма из крона<br/>         Призма из флинта</p> <p>P5.2.1.2 Определение показателя преломления и дисперсии жидкостей<br/>         Призма-кювета<br/>         Воронка, 35 мм Ø<br/>         Тoluол, 250 мл<br/>         Терпентиновое масло, очищенное, 250 мл<br/>         Коричный этилэстер, 100 мл</p> <p>P5.2.4.4 Абсорбционный и флуоресцентный спектральный анализ на примере цветных фильтров – запись и оценка с помощью спектрометра<br/>         Кювета из стекла, 50 x 50 x 20 мм<br/>         Призменный столик на штативном стержне<br/>         Держатель для лампы с кабелем<br/>         Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>         Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>         Трансформатор 6/12 В<br/>         Монохроматический фильтр, сине-фиолетовый<br/>         Держатель с пружинными зажимами<br/>         Компактный спектрометр USB, физический<br/>         Удерживающий стержень<br/>         Салазковый штатив<br/>         Оптическая скамья, S1, 1 м<br/>         Рейтер с зажимами<br/>         Микрошпатель 150 мм<br/>         Флуоресцеин-натрия, 25 г</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P5.2.4.3 Абсорбционный спектральный анализ на</p> |  |
|--|--|--|---|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>                     примере цветных фильтров – запись и оценка с помощью спектрометра<br/>                     Набор светофильтров, вторичные цвета<br/>                     Монохроматический фильтр, темно-красный<br/>                     Монохроматический фильтр, сине-зеленый<br/>                     Монохроматический фильтр, сине-фиолетовый<br/>                     Держатель с пружинными зажимами<br/>                     Держатель для лампы с кабелем<br/>                     P5.2.4.1 Поглощение света в образцах из тонированного стекла<br/>                     Призма прямого видения<br/>                     Полупрозрачный экран<br/>                     Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>                     Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>                     Универсальный зажим I<br/>                     V-образное основание штатива, 28 см.<br/>                     Перманганат калия, 250 г<br/>                     P5.2.4.2 Спектры поглощения цветных жидкостей<br/>                     P5.2.5.1 Спектры отражения различных материалов – запись и оценка с помощью спектрометра<br/>                     Набор проводников / изоляторов<br/>                     Держатель с пружинными зажимами<br/>                     Держатель для лампы с кабелем<br/>                     Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>                     Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>                     Трансформатор 6/12 В<br/>                     Компактный спектрометр USB, физический<br/>                     Удерживающий стержень<br/>                     Оптическая скамья, S1, 1 м<br/>                     Рейтер с зажимами<br/>                     Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD<br/>                     P5.3.1.3 Дифракция на одно- и двумерной дифракционных решетках<br/>                     Диафрагма с 3 решетками<br/>                     Диафрагма с 2 сеточными решетками<br/>                     Держатель с пружинными зажимами                 </p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Гелий-неоновый лазер, линейно поляризованный<br/>         Линза в оправе <math>f = +5</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/34<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         Салазковый штатив</p> <p>P5.3.1.6 Дифракция на одной щели – Запись и анализ результатов с помощью VideoCom<br/>         Щель переменной ширины</p> <p>Гелий-неоновый лазер, линейно поляризованный<br/>         Поляризационный фильтр<br/>         VideoCom USB<br/>         Линза в оправе <math>f = +5</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +500</math> мм<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/50</p> <p>Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)</p> <p>P5.3.1.7 Дифракция на двойной щели и кратных щелях – Запись и анализ результатов с помощью VideoCom<br/>         Диафрагма с 3 двойными щелями<br/>         Диафрагма с 4 двойными щелями<br/>         Диафрагма с 5 кратными щелями<br/>         Держатель с пружинными зажимами</p> <p>P5.3.1.8 Дифракция на полуплоскости – Запись и анализ результатов с помощью VideoCom</p> <p>P5.3.1.1 Дифракция на щели, препятствии и круглой ирисовой диафрагме<br/>         Диафрагма с 3 единичными щелями<br/>         Диафрагма с 3 дифракционными отверстиями<br/>         Диафрагма с 3 дифракционными препятствиями<br/>         Полупрозрачный экран</p> <p>P1.7.5 Фазовая и групповая скорость ультразвука в жидкости<br/>         Ультразвуковой генератор, 4МГц</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Головка ультразвукового приемника<br/>         Стекланный аквариум<br/>         Химический термометр, <math>-10^{\circ}\text{C} \div +110^{\circ}\text{C} / 1\text{K}</math><br/>         Двухканальный осциллограф 400<br/>         BNC кабель, 1м<br/>         Оптическая скамья, S1 профиль, 0,5 м<br/>         Рейтер с зажимами<br/>         V-образное основание штатива, 28 см.<br/>         Штативный стержень, 25 см<br/>         Штативный стержень, 47 см<br/>         Универсальный зажим I<br/>         Глицерин, 99%, 250 мл<br/>         Хлорид натрия, 500г<br/>         Вода, чистая, 5 л</p> <p>P1.7.8.1 Определение скорости звука в жидкостях оптическим путем<br/>         Лазер диодный, 635 нм. 1 мВт<br/>         Стекланная кювета<br/>         Призменный столик на штативном стержне<br/>         Линза в оправе <math>f = +50\text{ мм}</math><br/>         Экран<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 90/50<br/>         Консоль<br/>         Термометр, <math>-10 \div +50^{\circ}\text{C} / 0,1\text{K}</math><br/>         Этанол, растворимый, 250 мл</p> <p>P1.7.8.2 Лазерная дифракция на ультразвуковой волне в жидкостях (метод Дебая – Сирса)<br/>         P5.3.1.9 Исследование пространственной когерентности протяжённого источника света<br/>         Спектральная лампа Hg (ртуть) 100<br/>         Защитный корпус для спектральных ламп<br/>         Универсальный дроссель<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/34<br/>         Оптический рейтер 60/50<br/>         Оптический рейтер 90/50<br/>         Монохроматический фильтр, желто-зеленый<br/>         Держатель с пружинными зажимами<br/>         Набор из 6 раздвижных диафрагм</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Щель переменной ширины<br/>         Диафрагма с 4 двойными щелями<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм<br/>         Окуляр со шкалой<br/>         P5.3.2.1 Интерференция на зеркале Френеля с гелий-неоновым лазером<br/>         Гелий-неоновый лазер, линейно поляризованный<br/>         Зеркала Френеля, с регулировкой<br/>         Линза в оправе <math>f = +5</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +200</math> мм<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/34<br/>         Оптический рейтер 60/50<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         Салазковый штатив<br/>         Штангенциркуль<br/>         Рулетка, 2 м/1 мм<br/>         P5.3.2.2 Интерференция на зеркалах Ллойда с гелий-неоновым лазером<br/>         P5.3.2.3 Интерференция на бипризме Френеля с гелий-неоновым лазером<br/>         Бипризма Френеля<br/>         P5.3.3.3 Кольца Ньютона в отражённом монохроматическом свете – запись и оценка с помощью VideoCom<br/>         Стеклопластины для наблюдения колец Ньютона<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/34<br/>         Оптический рейтер 60/50<br/>         Консоль<br/>         Линза в оправе <math>f = +200</math> мм<br/>         Светоделитель<br/>         Держатель для интерференционных фильтров<br/>         Интерференционный фильтр, 578 нм<br/>         Держатель для лампы с кабелем<br/>         Лампа накаливания 12 V, 30 W<br/>         Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>         AC/DC Источник питания 0÷12 В / 3 А</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>VideoCom USB<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Штативный стержень, 10 см<br/> Универсальный зажим I<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> Интерференционный фильтр, 436 нм<br/> Интерференционный фильтр, 633 нм<br/> P5.3.3.1 Кольца Ньютона в проходящем монохроматическом свете<br/> Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/> Ирисовая диафрагма<br/> Держатель с пружинными зажимами<br/> Оптический рейтер 60/34<br/> Спектральная лампа Na<br/> Спектральная лампа Hg (ртуть) 100<br/> Защитный корпус для спектральных ламп<br/> Универсальный дроссель<br/> Светофильтр желтый<br/> Светофильтр зеленый<br/> Светофильтр синий<br/> Полупрозрачный экран<br/> Салазковый штатив<br/> P5.3.3.2 Кольца Ньютона в проходящем и отраженном белом свете<br/> Оптический рейтер 60/50<br/> Консоль<br/> Светоделитель<br/> Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В, 50/90 Вт<br/> Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/> Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/> Соединительный провод 100 см Чёрный<br/> P5.3.4.4 (b) Определение времени когерентности и ширины спектральных линий с помощью интерферометра Майкельсона<br/> Спектральная лампа Hg (ртуть) 100<br/> Защитный корпус для спектральных ламп</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>                 Универсальный дроссель<br/>                 Оптическая скамья, стандартное поперечное сечение 0,5 м<br/>                 Крестовый разъем<br/>                 Оптический рейтер 60/50<br/>                 Оптический рейтер 90/50<br/>                 Удлинитель стержня<br/>                 Плоское зеркало с точной регулировкой<br/>                 Привод для точной регулировки<br/>                 Светоделитель<br/>                 Призмный столик на штативном стержне<br/>                 Монохроматический фильтр, желто-зеленый<br/>                 Держатель с пружинными зажимами<br/>                 Полупрозрачный экран<br/>                 Салазковый штатив<br/>                 P5.3.4.5 (b) Изучение уширения линий под давлением с помощью интерферометра Майкельсона<br/>                 Ртутная лампа высокого давления<br/>                 E27 розетка, многоходовой разъем<br/>                 Ирисовая диафрагма<br/>                 P5.3.4.6 (b) Определение сложения двух спектральных линий помощью интерферометра Майкельсона<br/>                 Светофильтр желтый<br/>                 P5.3.5.2 Измерение показателя преломления воздуха с помощью интерферометра Маха-Цандера<br/>                 Платформа для экспериментов по лазерной оптике (опорная плита для опытов по лазерной оптике)<br/>                 Гелий-неоновый лазер, линейно поляризованный<br/>                 Подставка (штатив) для лазера<br/>                 Подставка для оптических элементов (оптический штатив)<br/>                 Светоделитель 50 %<br/>                 Держатель для светоделителя<br/>                 Плоское зеркало с точной регулировкой<br/>                 Сферическая линза <math>f = 2,7</math> мм<br/>                 Вакуумная камера<br/>                 Полупрозрачный экран<br/>                 Ручной вакуумный насос             </p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>V-образный штатив, 20 см<br/>         Универсальный зажим, 0-80 мм<br/>         Салазковый штатив<br/>         Металлическая линейка, 1 м<br/>         P5.3.5.1 Установка интерферометра Маха-Цандера на оптической плате с лазером<br/>         P5.4.1.2 Законы отражения Френеля<br/>         Кювета из полированного стекла<br/>         Призмный столик на штативном стержне<br/>         Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В, 50/90 Вт<br/>         Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/>         Держатель слайдов<br/>         Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/>         Ирисовая диафрагма<br/>         Поляризационный фильтр<br/>         Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +150</math> мм<br/>         Si фотоэлемент STE 2/19<br/>         Держатель для сменных элементов<br/>         Цифро-аналоговый мультиметр MetrahitPro<br/>         Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>         Шарнирное соединение с угловой шкалой<br/>         Универсальный зажим I<br/>         V-образное основание штатива, 28 см.<br/>         Соединительный провод 100 см Чёрный<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         P5.4.1.1 Поляризация света при отражении от стеклянной пластины<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         P5.4.1.3 Поляризация света при рассеянии в эмульсии<br/>         Держатель для лампы с кабелем<br/>         Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>         Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>         Трансформатор 6/12 В<br/>         Линза в оправе <math>f = +200</math> мм<br/>         P5.4.1.4 Закон Малюса<br/>         P5.4.2.1 Двулучепреломление и поляризация в</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>исландском шпате<br/>         Кристалл исландского шпата<br/>         Призмный столик на штативном стержне<br/>         Ирисовая диафрагма<br/>         Поляризационный фильтр<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = -100</math> мм<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/34<br/>         Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 ,<br/>         50/90 Вт<br/>         Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/>         Держатель слайдов<br/>         Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         P5.4.2.2 Четвертьволновая и полуволновая<br/>         пластинки<br/>         Четвертьволновая пластинка<br/>         Полуволновая пластинка<br/>         Светофильтр желтый<br/>         Si фотоэлемент STE 2/19<br/>         Держатель для сменных элементов<br/>         Цифро-аналоговый мультиметр MetrahitPro<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>         P5.4.3.1 Вращение плоскости поляризации в<br/>         кварце<br/>         Кварц, параллельный<br/>         Кварц, правовращающий<br/>         Кварц, левовращающий<br/>         Держатель с пружинными зажимами<br/>         Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В,<br/>         50/90 Вт<br/>         Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/>         Держатель слайдов<br/>         Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/>         Светофильтр желтый<br/>         Поляризационный фильтр<br/>         Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>         Полупрозрачный экран</p> |  |
|--|--|--|---|--|



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>         Универсальный зажим I<br/>         V-образное основание штатива, 28 см.<br/>         Соединительный провод 100 см Чёрный<br/>         P5.4.3.2 Вращение плоскости поляризации в растворах сахара<br/>         Кювета из полированного стекла<br/>         Призмный столик на штативном стержне<br/>         Монохроматический фильтр, красный<br/>         Монохроматический фильтр, желто-зеленый<br/>         Монохроматический фильтр, сине-фиолетовый<br/>         Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/>         Шпатель с наконечником в виде ложки, 120 x 20 мм<br/>         D(+)-Сахароза, 100 г<br/>         P5.4.3.3 Построение полутеневого поляриметра из отдельных элементов<br/>         Держатель с пружинными зажимами<br/>         Покровные пластины 5 x 5 см 100 шт.<br/>         Поляризационная пленка 38 мм Ø, 2 шт.<br/>         Универсальный зажим I<br/>         D(+)-Сахароза, 100 г<br/>         P5.4.3.4 Определение концентрации сахарного раствора с помощью стандартного заводского поляриметра<br/>         Поляриметр<br/>         стакан высокий 100 мл<br/>         Шпатель с наконечником в виде ложки, 120 x 20 мм<br/>         Электронные весы CS 200E<br/>         D(+)-Сахароза, 100 г<br/>         P5.4.4.1 Изучение эффекта Керра в нитробензоле<br/>         Ячейка Керра<br/>         Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В, 50/90 Вт<br/>         Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/>         Держатель слайдов<br/>         Монохроматический фильтр, красный<br/>         Монохроматический фильтр, желтый<br/>         Монохроматический фильтр, желто-зеленый</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Монохроматический фильтр, сине-фиолетовый<br/>         Поляризационный фильтр<br/>         Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>         Призмный столик на штативном стержне<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 60/50<br/>         Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/>         Источник питания высокого напряжения на 10 кВ<br/>         Высоковольтный кабель, 1 м<br/>         Соединительный провод 100 см Чёрный<br/>         Нитробензол, 250 мл</p> <p>P5.4.2.3 Фотоупругость: Изучение распределения напряжений в механически деформированных телах<br/>         Набор фотоупругих моделей<br/>         Четвертьволновая пластинка<br/>         Линза в оправе <math>f = +150</math> мм<br/>         Ирисовая диафрагма<br/>         Оптический рейтер 60/34<br/>         Полупрозрачный экран<br/>         Салазковый штатив<br/>         Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>P5.4.6.1(b) Эффект Фарадея: Определение зависимости постоянной Верде для флинта от длины волны<br/>         Образец из флинта с держателем<br/>         Рейтер для крепления катушек с сердечником<br/>         П-образный сердечник с ярмом<br/>         Пара полюсных наконечников с отверстиями<br/>         Катушка с 250 витками<br/>         Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/>         Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В, 50/90 Вт<br/>         Держатель слайдов<br/>         Монохроматический фильтр, желтый<br/>         Монохроматический фильтр, сине-зеленый<br/>         Монохроматический фильтр, сине-фиолетовый<br/>         Монохроматический фильтр, фиолетовый<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Поляризационный фильтр<br/> Полупрозрачный экран<br/> Оптический рейтер 60/50<br/> Оптическая скамья, 1 м<br/> Регулировочный трансформатор сверхнизкого напряжения<br/> Цифро-аналоговый мультиметр MetrahitPro<br/> Mobile-CASSY®<br/> CombiB-СенсорS<br/> Кабель-удлинитель, 15-полюсной<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Штативный стержень, 25 см<br/> Универсальный зажим I<br/> Пара кабелей 50 см, красный/синий<br/> Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/> Пара кабелей 100 см, черный<br/> P5.5.1.2(b) Определение зависимости силы света от расстояния до источника света – Запись и анализ результатов с помощью CASSY<br/> Держатель (корпус) для галогенной лампы 12 В, 50/90 Вт<br/> Галогенная лампа, 12 В / 50 Вт<br/> Трансформатор 2 – 12 В, 120 Вт<br/> Датчик освещённости<br/> Адаптер, используемый при измерениях освещенности S<br/> Сенсор – CASSY 2<br/> CASSY Lab<br/> Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/> Универсальный зажим I<br/> Изолированный штативный стержень, 25 см<br/> Малый зажимной разъем<br/> V-образный штатив, 20 см<br/> Соединительный провод 100 см Чёрный<br/> Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2x ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/> P5.5.1.2(a) Определение зависимости силы света от расстояния до источника света – Запись и анализ</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>результатов с помощью CASSY<br/>                 Держатель для лампы с кабелем<br/>                 Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>                 Трансформатор 6/12 В</p> <p>P5.5.1.1 Определение плотности потока излучения и силы света галогеновой лампы<br/>                 Держатель слайдов<br/>                 Монохроматический фильтр, красный<br/>                 Термозлемент Мола<br/>                 Микровольтметр<br/>                 Mobile-CASSY®<br/>                 Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>                 Универсальный зажим I<br/>                 Пара кабелей 100 см, красный/синий</p> <p>P5.5.1.3 Проверка закона излучения Ламберта<br/>                 Ирисовая диафрагма<br/>                 Держатель с пружинными зажимами<br/>                 Шарнирное соединение с угловой шкалой<br/>                 V-образное основание штатива, 28 см.<br/>                 Галогенная лампа, 12 В / 90 Вт<br/>                 Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>                 Универсальный зажим I</p> <p>P5.5.2.2 Закон Стефана-Больцмана: определение зависимости интенсивности излучения абсолютно черного тела от температуры – Запись и анализ результатов с помощью CASSY<br/>                 Электрическая печь 230 В</p> <p>Принадлежности для экспериментов по изучению теплового излучения<br/>                 Безопасная соединительная коробка с заземлением<br/>                 Подставка для электрической печи<br/>                 Сенсор – CASSY 2<br/>                 CASSY Lab<br/>                 NiCr-Ni (хромит никеля –никель) адаптер S<br/>                 NiCr-Ni температурный сенсор 1,5 мм<br/>                 Измеритель микровольтного напряжения (Адаптер <math>\mu V</math>)<br/>                 Термозлемент Мола<br/>                 Малая оптическая скамья на коротком стержне<br/>                 V-образное основание штатива, 28 см.</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>                     Универсальный зажим I<br/>                     Универсальный зажим, 0-80 мм<br/>                     Пара кабелей 100 см, красный/синий<br/>                     Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>                     Погружной насос 12 В<br/>                     Низковольтный источник питания<br/>                     Силиконовая подводка, 7 мм Ø<br/>                     P5.6.3.3 Измерение скорости света с использованием периодического светового сигнала на небольшом расстоянии – измерение с помощью лазерного сенсора движения S и CASSY<br/>                     Сенсор – CASSY 2<br/>                     CASSY Lab<br/>                     Лазерный сенсор перемещений S<br/>                     Концевые буферы, пара<br/>                     Металлическая линейка, 1 м<br/>                     Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>                     P5.6.3.4 Измерение скорости света в различных средах - измерение с помощью лазерного датчика перемещения S и CASSY<br/>                     Емкость из витринного стекла, 50 x 50 x 50 мм<br/>                     Акриловый стеклянный брусок<br/>                     Концевые буферы, пара<br/>                     P5.7.2.2(b) Сборка спектрометра на дифракционной решетке для получения кривых поглощения<br/>                     VideoCom USB<br/>                     Оптическая скамья, 1 м<br/>                     Соединительная рейка с круговой шкалой<br/>                     Оптическая скамья, стандартное поперечное сечение 0,5 м<br/>                     Реплика решетки Роланда<br/>                     Щель переменной ширины<br/>                     Линза в оправе <math>f = +150</math> мм<br/>                     Держатель с пружинными зажимами                 </p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>Консоль<br/>         Оптический рейтер 60/50<br/>         Держатель для лампы с кабелем<br/>         Лампа накаливания 6 В / 30 Вт 2 шт.<br/>         Асферический конденсор с держателем для диафрагм<br/>         Трансформатор 6/12 В<br/>         Набор светофильтров, первичные цвета<br/>         Набор светофильтров, вторичные цвета<br/>         Специализированный ноутбук для использования в лабораторных установках LD (2х ядерный, 250ГБ HDD, 2ГБ ОЗУ, WiFi, 1366x768 LED, W7, OpenOffice, спец. ПО LD)<br/>         Монохроматический фильтр, красный<br/>         Монохроматический фильтр, желтый<br/>         Монохроматический фильтр, желто-зеленый<br/>         Монохроматический фильтр, сине-зеленый<br/>         P5.7.2.3 Сборка спектрометра на дифракционной решетке для изучения спектральных линий<br/>         Линза в оправе <math>f = +50</math> мм<br/>         Оптический рейтер 60/50<br/>         Спектральная лампа Ne<br/>         Спектральная лампа Na<br/>         Защитный корпус для спектральных ламп<br/>         Универсальный дроссель<br/>         P5.7.2.1 Изучение линейчатых спектров инертных газов и паров металлов с использованием спектрометра на дифракционной решетке<br/>         Спектральная лампа Ne<br/>         Спектральная лампа Hg-Cd<br/>         P5.3.11 Фурье-оптика. Оптическая фильтрация изображения 4f<br/>         Гелий-неоновый лазер 5 мВт<br/>         Источник питания для He-Ne-лазера 5 мВт<br/>         Держатель для He-Ne-лазера 5 мВт<br/>         Линза в оправе <math>f = +5</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +100</math> мм<br/>         Линза в оправе <math>f = +200</math> мм<br/>         Щель переменной ширины<br/>         Держатель с пружинными зажимами</p> |  |
|--|--|--|---|--|

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    |  |  | <p>Диафрагма с 3 решетками<br/>         Диафрагма с 3 дифракционными отверстиями<br/>         Набор 12 слайдов, оптические иллюзии<br/>         Оптическая скамья, 1 м<br/>         Оптический рейтер 90/50<br/>         Скользящий рейтер<br/>         Экран</p>  |  |
| 21 | Б2 В.1 Атомная физика (лаборатория)              | Лаборатория по оптике (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1005,1007)      | <p>Гелий-неоновый лазер, осциллограф, спектрограф, натриевая лампа, ртутная лампа, спектрофотометр, фотометр, спектрометр, комплекс МСК-2, стробоскопическая установка, генератор.<br/>         Микрофотометр, спектрометр<br/>         Лабораторные работы:<br/>         Опыт Франка-Герца с неоном – запись показаний и анализ результатов с помощью Cassy (Используется ноутбук с соответствующей программой).<br/>         Опыт Франка-Герца с ртутью – запись показаний и анализ результатов с помощью Cassy (Используется ноутбук с соответствующей программой).<br/>         Нормальный эффект Зеемана. Наблюдение поперечного и продольного эффектов (Используется ноутбук с соответствующей программой).<br/>         Наблюдение расщепления Бальмеровской серии линий спектра дейтерия (Используется ноутбук с соответствующей программой).<br/>         Определение длин волн <math>H_{\alpha}</math>, <math>H_{\beta}</math>, <math>H_{\gamma}</math> по водородным линиям серии Бальмера.<br/>         Визуализация спектральных линий инертных газов и паров металлов.</p> |  |
| 22 | Б2.В.2 Математическая логика и теория алгоритмов | Лекционные аудитории (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1110, 904, 905, 907, 908)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска, персональные компьютеры   |  |
| 23 | Б2.В.3 Практикум по теории информации            | Лаборатория обработки сигналов (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд. 1203) | Аппаратно-программный комплекс для проведения лабораторных работ по теории информации. 5 компьютеров.  |  |
| 24 | Б2.ДВ.1 Дополнительные главы                     | Лекционные аудитории   | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска,   |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |   |  |  |
|----|---|---|--|--|
|    | математического анализа   | (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1110, 904, 905, 907, 908)  | персональные компьютеры  |  |
| 25 | Б2.ДВ.2 Твердотельная электроника / Электродинамика и распространение радиоволн | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307),16, ауд.305,307) | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 26 | Б2.ДВ.3 Практикум по информатике / Решение алгоритмических задач                | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107,909)  | 10+10 компьютеров  |  |
| 27 | Б3.Б.1 Основы информационной безопасности                                       | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107,909)  | 10+10 компьютеров  |  |
| 28 | Б3.Б.2 Аппаратные средства вычислительной техники                               | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1304, 1405)  | 10+10 компьютеров  |  |
| 29 | Б3.Б.3 Программно-аппаратные средства защиты информации                         | Лаборатория программных средств защиты информации (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.1309)   | Лабораторный комплекс программных средств защиты информации. Компьютеры, доска.  |  |
| 30 | Б3.Б.4 Криптографические методы защиты информации                               | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107,909)  | 10+10 компьютеров  |  |
| 31 | Б.Б.5 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности        | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 32 | Б3.Б.6 Документоведение   | Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 807)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 33 | Б3.Б.7 Управление информационной безопасностью                                  | Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 123)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 34 | Б3.Б.8 Техническая защита информации  | Лаборатория сетевых технологий и технических средств защиты информации<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1204)                    | 1. Анализатор спектра портативный R&S FSH3 от 100кГц до 3 ГГц<br>2. Комплекс радиоконтроля мобильный "RS-DigitalMobile 7G"<br>3. Прибор для выявления и локализации каналов утечки информации "СРМ-700 Delux" портативный многофункциональный<br>4. Приемник измерительный R&S ESPI3 от 9кГц до 3 ГГц<br>5. Рефлектометр портативный цифровой "Рейс-105M1"<br>6. Система оценки защищенности |  |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |   |  |  |
|----|--|---|--|--|
|    |  |   | <p>технических средств от утечки информации по каналам побочного электромагнитного излучения и наводок "СИГУРД-М19" автоматизированная</p> <p>7. Система постановки виброакустических и акустических помех "Шорох-3"</p> <p>8. Комплект оборудования для шумоочистки речевых сигналов: устройство шумоочистки речевых сигналов М-27</p> <p>9. Микрофон высокочувств. М-28 для устройства шумоочистки речевых сигналов</p> <p>10. Локатор нелинейный "ЦИКЛОН-РАМКА"</p> <p>11. Анализатор параметров проводных линий Улан-2</p> <p>12. Генератор шума в цепях эл. питания и заземления ЛГШ-503</p> <p>13. Индикатор поля SEL SP-75 Black Hunter</p> <p>14. Индикатор поля РИЧ 8</p> <p>15. Комплекс радиоконтроля многоканальный – Касандра</p> <p>16. Конвертер СВЧ диапазона MDC-2100</p> <p>17. Универсальный комплекс поиска и локализации передатчиков OSCOR-5000E DE LUXE</p> <p>18. Устройство защиты от утечки информации по линиям элпитания и заземления "Соната-РС2"</p> <p>19. Устройство имитации работы средств съема акустической информации ИМФ-2</p> |  |
| 35 | БЗ.Б.9 Сети и системы передачи информации    | Лаборатория телекоммуникаций и систем передачи данных<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.1201)<br>Компьютерный зал (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1407) | Аппаратно-программный комплекс для проведения лабораторных работ .<br><br>2компьютера+2ноутбука  |  |
| 36 | БЗ.Б.10 Безопасность жизнедеятельности       | Лекционные аудитории<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305,307)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 37 | БЗ.Б.11 Языки программирования               | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107,909)  | 10+10 компьютеров  |  |
| 38 | БЗ.Б.12 Технологии и методы программирования | Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 805)  | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 39 | БЗ.Б.13 Электротехника                       | Лаборатория основ радиотехники и  | Комплекс для проведения лабораторных работ по  |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    |  | электротехники(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1205)<br>Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 807)  | электротехнике.<br><br>Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 40 | БЗ.Б.14 Электроника и схемотехника                         | Лаборатория основ радиотехники и электротехники(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1205)<br>Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 807)   | Осциллограф 10 МГ ОСУ 10А (13 шт)<br>Осциллограф 10 МГ(2 шт)<br>Осциллограф ОСУ-20(1 шт)<br>Вольтметр универсальный GDM 8135(2 шт)<br>Генератор сигналов GFG 8215А(1 шт)<br>Лабораторная установка «Линейные цепи» (2 шт)<br>Лабораторная установка «Электронные приборы» (3 шт)<br><br>Лабораторная установка «Электротехника и электроника» (3 шт)<br>Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска |  |
| 41 | БЗ. Б.15 Информационные технологии                         | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107,909)  | 10+10 компьютеров   |  |
| 42 | БЗ.В.1 Безопасность операционных систем                    | Компьютерный зал (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1407)   | 2компьютера+2ноутбука   |  |
| 43 | БЗ.В.2 Безопасность вычислительных сетей                   | Компьютерный зал (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107)   | 10 компьютеров  |  |
| 44 | БЗ.В.3 Безопасность систем баз данных                      | Компьютерные залы (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1407,1107,909)   | 10+10 компьютеров<br>2компьютера+2ноутбука  |  |
| 45 | БЗ.В.4 Теоретические основы компьютерной безопасности      | Компьютерный зал (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107)   | 10 компьютеров  |  |
| 46 | БЗ.В.5 Комплексное обеспечение информационной безопасности | Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1109)   | Экран, ноутбук, проектор, доска   |  |
| 47 | БЗ.В.6 Основы радиотехники                                 | Лаборатория основ радиотехники и электротехники(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1205)<br><br>Лаборатория практикума по радиофизике и электронике (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1206) | Источник питания APS-3205 трехканальный (2шт)<br>Вольтметр АКПП-2403 в комплекте с детектором 3 ГГц и встроенным частотомером до 3,5 ГГц (2 шт)<br>Вольтметр АКПП-2403 в комплекте со встроенным частотомером до 1,2 ГГц(4 шт)<br>Вольтметр универсальный GDM-78255А (4шт)<br>Генератор сигналов специальной формы АКПП-3410/3 (4 шт)<br>Частотомер цифровой GFC-8010Н (4 шт)                     |  |

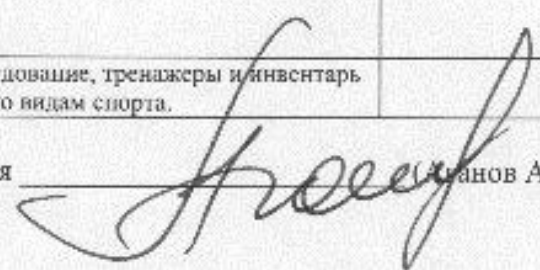
Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
|    |  |  | <p>Частотомер цифровой АСН-8321(2шт)<br/> Осциллограф ADS-2061М цифровой(10 шт)<br/> Осциллограф ADS-2111М цифровой (6 шт)<br/> Генератор сигналов специальной формы SFG-2110 (10шт)<br/> Генератор сигналов произвольной формы с эффективной максимальной частотой (синус) 25МГц AFG 72125 (4 шт)<br/> Генератор сигналов произвольной формы с эффективной максимальной частотой (синус) 100 МГц AFG 3101 (1 шт)<br/> Генератор 2х канальный, сигналов произвольной формы с эффективной максимальной частотой (синус) 10 МГц WaveStation 2012 (1 шт)<br/> Комплекс компьютерных специализированных лабораторий на базе платформы ELVIS (6 шт)<br/> Осциллограф GDS-806 S (1 шт)<br/> Вольтметр -8135 (2 шт)<br/> Осциллограф ОСУ-20 (2 шт)<br/> Генератор сигналов GFG 8215А (1 шт)</p> |  |
| 48 | Б3.В.7 Теория колебаний и волны  | Аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 123)                                       | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 49 | Б3.В.8 Цифровая электроника  | Лекционная аудитория<br>(г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 212)                          | 3 мультимедийных проектора, компьютер, интерактивная доска, аудисистема  |  |
| 50 | Б3.В.9 Радиотелекоммуникационные сети и защита информации                | Лекционная аудитория<br>(г. Казань, ул. Кремлевская 16, ауд. 212)                          | 3 мультимедийных проектора, компьютер, интерактивная доска, аудисистема  |  |
| 51 | Б3.В.10 Технология построения защищенных автоматизированных систем       | Лаборатория программных средств защиты информации (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд. 1309) | Лабораторный комплекс программных средств защиты информации. Компьютеры, доска.  |  |
| 52 | Б3.ДВ.1 Цифровая обработка сигналов / Автоматизация научных исследований | Компьютерный зал (420008, г.Казань, ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107)                        | 10 компьютеров   |  |
| 53 | Б3.ДВ.2 Физическая электроника / Функциональная электроника              | Лекционная аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.307)                             | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |
| 54 | Б3.ДВ.3 Пространственно-временная обработка сигналов и антенны /         | Лекционная аудитория<br>(г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.307)                             | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска  |  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | Электромагнитная совместимость и помехоустойчивость информационных систем |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|    |  |   |   |  |
|----|--|---|---|--|
|    | машинной графики / Цифровая обработка изображений  | ул.Кремлевская, д.16, ауд.1107)                                   |   |  |
| 56 | Б3.ДВ.5 Теория и применение микропроцессорных систем для защиты информации / Микроконтроллеры и управление             | Лекционная аудитория (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305, 1207) | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска                       |  |
| 57 | Б3.ДВ.6. Теория и применение микросистемных приборов в системах защиты информации / Импульсная и цифровая схемотехника | Лекционная аудитория (г.Казань, ул.Кремлевская,16, ауд.305, 1207) | Выдвижной экран, ноутбук, проектор, доска                       |  |
| 58 | Б3.Б.1 Физическая культура   | Спорткомплекс «УНИКС» (г.Казань, ул.Кремлевская,18)               | Спортивное оборудование, тренажеры и инвентарь по видам спорта. |  |

Данные верны,  
Руководитель структурного подразделения  (Иванов А.В.)

### 3.3 Сведения об учебно-методическом обеспечении образовательной программы

#### 3.3.1. Сведения об электронной библиотеке

| № п/п | Основные сведения об электронно-библиотечной системе   | Краткая характеристика   |
|-------|--|--|
| 1.    | Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет                              | Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a><br>Электронная библиотечная система «Библиороссика» <a href="http://www.bibliorossica.com">http://www.bibliorossica.com</a><br>Электронно-библиотечная система Znanium.com: <a href="http://www.znaniium.com">http://www.znaniium.com</a>  |
| 2.    | Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора   | ЭБС «Издательство «Лань»: Правообладатель: Изд-во «Лань», Санкт-Петербург Договор № 0.1.1.59-08/499/14 от 25.09.2014, срок действия договора: 25.09.2014 – 24.09.2015<br>ЭБС «Библиороссика»: ООО «Библиороссика», Санкт-Петербург Договор № 0.1.1.59-08/494/14 от 24.09.2014, срок действия 24.09.2014 – 23.09.2015<br>ЭБС Znanium.com: Правообладатель «Научно-издательский центр ИНФРА-М» Договор № 0.1.1.59-08/495/14 от 24.09.2014, срок действия договора: 24.09.2014 – 23.09.2015 |
| 3.    | Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы   | ЭБС «Библиороссика»: свидетельство о установленном образце (Свидетельство №2013621399 от 5 ноября 2013 года)<br>ЭБС Znanium.com: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство №2010620724 от 25 ноября 2010 года)   |
| 4.    | Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации   | ЭБС «Библиороссика»: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство Эл№ФС77-54635 от 1 июля 2013 года)<br>ЭБС Znanium.com: Имеется свидетельство установленного образца (Свидетельство Эл. № ФС77-49601 от 02 мая 2012 года)  |
| 5.    | Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения | Соответствует требованию   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |   |
|----|---|---|
|    | образования                               |   |
| 6. | Количество пользователей (ключей доступа) | Для 40 000 пользователей<br>ЭБС «Лань» - без ограничений<br>ЭБС «Библиороссика» - без ограничений |

Директор Научной библиотеки им.Н.И. Лобачевского

Данные верны,  
(Струков Е.Н.)



### 3.3.2 Сведения о печатных и электронных образовательных и информационных ресурсах по образовательной программе

| № п/п   | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Количество обучающихся, изучающих дисциплину (модуль) | Список основной и дополнительной литературы, указанный в рабочих программах дисциплин (модулей), в том числе из ЭБС (оформленный в соответствии с требованиями ГОСТ на составление библиографического описания печатного издания и электронного ресурса)                                     | Количество экземпляров (для печатных ресурсов) |
|---|--|---|--|--|
| 1   | 2  | 3   | 4  | 5  |
| <b>Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины</b>  |  |   |  |  |
| 1   | История  | 25  | <b>Основная литература</b>   |  |
|   |  |   | История России: учебник / А.С. Орлов [и др.]; Моск. гос. ун-т, Ист. фак. – М.: ТК Велби: Проспект, 2009. – 525 с.  | 759  |
|   |  |   | Кузнецов И. Н. Отечественная история [Электронный ресурс]: учебник / И.Н. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 639 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=406952">http://znanium.com/bookread.php?book=406952</a>   | ЭБС «Знаниум»                                  |
|   |  |   | Мунчаев Ш. М. История России [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Ш.М. Мунчаев, В.М. Устинов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма: ИНФРА-М, 2009. – 752 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=200373">http://znanium.com/bookread.php?book=200373</a>   | ЭБС «Знаниум»                                  |
|   |  |   | <b>Дополнительная литература</b>   |  |
|   |  |   | Апальков В.С. История Отечества [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Апальков, И.М. Миняева. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. – 544 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=218438">http://znanium.com/bookread.php?book=218438</a> | ЭБС «Знаниум»                                  |
|   |  |   | Отечественная история. XX-XXI веков. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. А.В.Ушакова. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА – М., 2011 – 448 с. Режим доступа / <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=213997">http://znanium.com/bookread.php?book=213997</a>                           | ЭБС «Знаниум»                                  |
| ЭОР "История" [Электронный образовательный ресурс]: История для студентов неисторических специальностей. Кафедра мировой политики и международных экономических отношений /Л.Н.Бродовская, В.М.Бухараев, Р.А.Циунчук. Казань: Казанский федеральный университет – 256 с. Прямая ссылка: <a href="http://tulpar.kpfu.ru/course/view.php?id=841">http://tulpar.kpfu.ru/course/view.php?id=841</a> | Электронный ресурс   |   |  |  |
| 2   | Философия  | 25  | <b>Основная литература</b>   |  |
|   |  |   | Философия [Электронный ресурс]: учебник / Э.В. Островский. – М.:   |  |

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  |  | Вузовский учебник, 2013. – 313 с. – Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=371865">http://znanium.com/bookread.php?book=371865</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | Философия [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кузнецов, И.Д. Кузнецова, К.Х. Момджян, В.В. Миронов. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 519 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=182163">http://znanium.com/bookread.php?book=182163</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | Нижников С.А. Философия [Электронный ресурс] / С.А. Нижников. – М.: НИЦ Инфра-М, 2012. – 461 с. – Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=308309">http://znanium.com/bookread.php?book=308309</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|  |  | Дополнительная литература<br>Философия для студентов, обучающихся по естественнонаучным направлениям подготовки [Текст: электронный ресурс] : конспект лекций / Р. А. Нуруллин, Ф. Ф. Серебряков, М. Л. Тузов, Ю. Г. Хаёрова, А. Х. Хазиев ; М-во образования и науки РФ, ФГАОУ ВПО "Казан. (Приволж.) федер. ун-т", Филос. фак., Каф. общ. философии .— Электронные данные (1 файл: 1,29 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2014) .— Загл. с экрана .— Для 2-го курса .— Режим доступа: открытый .—<br><URL: <a href="http://libweb.ksu.ru/ebooks/16_FF/16_090_A5k1-000581.pdf">http://libweb.ksu.ru/ebooks/16_FF/16_090_A5k1-000581.pdf</a> | ЭР ЭБ НБ КФУ  |
|  |  | Хаёрова, Ю.Г. Философия [Текст: электронный ресурс] : конспект лекций / Хаёрова Ю. Г. ; М-во образования и науки РФ, ФГАОУ ВПО "Казан. (Приволж.) федер. ун-т", Филос. фак., Каф. общ. философии .— Электронные данные (1 файл: 1,22 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2014) .— Загл. с экрана .— Для 2-го курса .— Режим доступа: открытый .—<br><URL: <a href="http://libweb.ksu.ru/ebooks/16_FF/16_090_A5k1-000580.pdf">http://libweb.ksu.ru/ebooks/16_FF/16_090_A5k1-000580.pdf</a>  | ЭР ЭБ НБ КФУ  |
|  |  | Смирнов, С.В. Философия [Текст: электронный ресурс] : введение в основы дисциплины : конспект лекций / С. В. Смирнов ; М-во образования и науки РФ, ФГАОУ ВПО "Казан. (Приволж.) федер. ун-т", Елабуж. ин-т, Каф. философии и социологии .— Электронные данные (1 файл: 1,15 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2014) .— Загл. с экрана .— Для 1-го и 2-го курсов .— Режим доступа: открытый .—<br><URL: <a href="http://libweb.ksu.ru/ebooks/03f-ELI/03f_024_kl-000609.pdf">http://libweb.ksu.ru/ebooks/03f-ELI/03f_024_kl-000609.pdf</a>  | ЭР ЭБ НБ КФУ  |
|  |  | Философия [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Т. Свергузов. – М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. – 192 с. – Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=309109">http://znanium.com/bookread.php?book=309109</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | Философия [Электронный ресурс]: учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 432 с.   | ЭБС «Знаниум» |



|   |                  |    |   |                         |
|---|------------------|----|---|-------------------------|
|   |                  |    | Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=341075">http://znanium.com/bookread.php?book=341075</a>  |                         |
|   |                  |    | Спиркин А.Г. Философия: учеб. для студ. вузов / А.Г. Спиркин. – 2-е изд. – М.: Гардарики, 2009. – 36 с.   | 357                     |
|   |                  |    | Спиркин, А.Г. Философия : учеб. для студентов вузов / А.Г. Спиркин .— Изд. 2-е .— Москва : Гардарики, 2007 .— 735 с   | 45                      |
|   |                  |    | Губин В.Д. Философия: учебник / В.Д. Губин – Москва: Проспект, 2010. – 332 с.   | 146                     |
|   |                  |    | Губин, В.Д. Философия : учебник / В. Д. Губин .— Москва : Проспект : ТК Велби, 2008 .— 332 с.   | 197                     |
|   |                  |    | Иконникова, Г.И. Философия [текст] / Г.И. Иконникова, В.Н. Лавриненко, В.П. Ратников, М.М. Сидоров; под ред. В.Н. Лавриненко. – М.: Юрист, 2006. – 506 с.   | 1                       |
|   |                  |    | <b>Основная литература</b>  |                         |
|   |                  |    | Английская грамматика в фокусе письма и речи : учеб.пособие. В 2 ч. Ч. 1. Уровни В1-В2 / Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России, каф.англ. яз. № 2 ; авт.-сост.Т.В. Илкина, Г.В. Невзорова, В.В. Парамонова ; под ред. Т.В. Илкиной. - М. : МГИМО-Университет, 2011. - 251 с. – Режим доступа: <a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7183">http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7183</a> | ЭБС<br>«Библио-россика» |
|   |                  |    | Английская грамматика в фокусе письма и речи : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 2. Уровни В1-В2 / Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России, каф. англ. яз. № 2 ; [авт.-сост. Т.В. Илкина и др.] ; под ред. Т.В. Илкиной. ? М. : МГИМО-Университет, 2011. ? 251 с. - Режим доступа: <a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7182">http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=7182</a>                       | ЭБС<br>«Библио-россика» |
|   |                  |    | Ерофеева, Л. А. Modern English in Conversation [Электронный ресурс] : Уч. пособ. по современному разговорному английскому языку / Л. А. Ерофеева. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта, 2011. - 340 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=406099">http://znanium.com/bookread.php?book=406099</a>  | ЭБС<br>ЭБС<br>«Знаниум  |
|   |                  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                         |
|   |                  |    | Овчинникова И.М. GRAMMAR (theoretical and practical): учебное пособие. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. - 225с. - <a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6550">http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6550</a>   | ЭБС<br>«Библиоросси-ка» |
|   |                  |    | Мини-грамматика английского языка: Справочное пособие / И.Е. Торбан. - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 112 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=395974">http://znanium.com/bookread.php?book=395974</a>  | ЭБС<br>«Знаниум»        |
|   |                  |    | Гуревич, В. В. Практическая грамматика английского языка. Упражнения и  | ЭБС                     |
| 3 | Иностранный язык | 25 |   |                         |

|   |           |    |   |               |
|---|-----------|----|---|---------------|
|   |           |    | комментарии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. В. Гуревич. - 9-е изд. - М.: Флинта : Наука, 2012. - 296 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=454947">http://znanium.com/bookread.php?book=454947</a>  | «Знаниум»     |
|   |           |    | A Complete Guide to Modern Writing Forms. Современные форматы письма в английском языке: Учебник / А.Ю. Поленова, А.С. Числова. - М.: ИНФРА-М: Академцентр, 2012. - 160 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=235606">http://znanium.com/bookread.php?book=235606</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |           |    | <b>Основная литература</b>  |               |
|   |           |    | Экономическая теория в двух частях. Часть 1. Введение в экономическую науку. Микроэкономика: учебное пособие для студентов неэкономических специальностей / А.Р.Тумашев, С.Н. Котенкова, М.В. Тумашева. - Казань: Казанский университет, 2011. - 204 С. <a href="http://kpfu.ru/staff_files/F1549034296/%D3%F7.%EF%EE%F1%EE%E1%E8%E5%20%DD%EA%EE%ED.%F2%E5%EE%F0%E8%FF.%20%D7%E0%F1%F2%FC%201.%202011%E3.pdf">http://kpfu.ru/staff_files/F1549034296/%D3%F7.%EF%EE%F1%EE%E1%E8%E5%20%DD%EA%EE%ED.%F2%E5%EE%F0%E8%FF.%20%D7%E0%F1%F2%FC%201.%202011%E3.pdf</a> | ЭР КФУ        |
|   |           |    | Курс экономической теории: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям / [Чепурин М. Н., Ивашковский С. Н., Киселева Е. А. и др.]; под общ. ред. проф. Чепурина М. Н., проф. Киселевой Е. А.; Моск. гос. ин-т междунар. отношений (ун-т) МИД России.-Изд 6-е, испр., доп. и перераб..-Киров: АСА, 2009.-846 с.: ил/  | 197           |
|   |           |    | Экономика: учебник: [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Статистика", "Антикризисное управление", "Коммерция", "Маркетинг" и другим / А. С. Булатов, М. А. Сарафанов, С. А. Бартенев и др.]; под ред. д.экон. н., проф. А. С. Булатова.-5-е изд. стер..-Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2011.  | 200           |
|   |           |    | Экономика: Учебник / Под ред. А.С. Булатова. - 5-е изд., стер. - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2010. - 896 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=242946">http://znanium.com/bookread.php?book=242946</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |           |    | <b>Дополнительная литература</b>  |               |
|   |           |    | Гукасян Г. М. Экономика от "А" до "Я": Тематический справочник / Г.М. Гукасян. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 480 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=185574">http://znanium.com/bookread.php?book=185574</a>  |               |
|   |           |    | Райзберг Б. А. Современный экономический словарь / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 512 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=162014">http://znanium.com/bookread.php?book=162014</a>  |               |
|   |           |    | Тумашев, А.Р. Экономическая теория : учебно-методическое пособие : для  | 3000          |
| 4 | Экономика | 25 |   |               |

|   |              |    |   |                  |
|---|--------------|----|---|------------------|
|   |              |    | студентов неэкономических специальностей / [к.э.н., доц. А. Р. Тумашев, М. В. Тумашева, Ю. А. Тарасова] ; М-во образования и науки РФ, Казан. гос. ун-т, Экон. фак. — Казань : Изд-во Казанского государственного университета, 2008 .— 88 с.   |                  |
|   |              |    | Экономика. Словарь: Учебное пособие / В.М. Пушкарева. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. - 232 с.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=247182">http://znanium.com/bookread.php?book=247182</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |              |    | Бурганов Р.А. Экономическая теория [Электронный ресурс]: учебник / Р.А. Бурганов. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 416 с. – Режим доступа: // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=363287">http://znanium.com/bookread.php?book=363287</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |              |    | <b>Основная литература</b>  |                  |
|   |              |    | Анисимов, А.П. Правоведение : учебник для бакалавров : для студентов высших учебных заведений, обучающихся по юридическим направлениям и специальностям / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под ред. А. Я. Рыженкова .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2014 .— 374 с.   | 145              |
|   |              |    | Шумилов, В.М. Правоведение : учебник для бакалавров : для неюридических факультетов вузов бакалавриата / В. М. Шумилов ; Всерос. акад. внеш. торговли .— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2014 .— 423 с.   | 195              |
|   |              |    | Правоведение : учебник для бакалавров : для студентов, обучающихся по специальности "Финансы и кредит" / [Авдийский В. И., Бондарчук Р. Ч., Букалерева Л. А. и др.] ; под ред. проф. В. И. Авдийского ; Финанс. ун-т при Правительстве РФ .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2014 .— 431 с.   | 125              |
|   |              |    | Правоведение : учебник для бакалавров : по специальностям 080507 "Менеджмент организации", 080504 "Государственное и муниципальное управление", 080505 "Управление персоналом", 080111 "Маркетинг", 080508 "Информационный менеджмент" / [Абдуллаев М. И. и др.] ; под ред. С. И. Некрасова ; Гос. ун-т упр. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2013 .— 629 с. | 145              |
|   |              |    | Правоведение [Электронный ресурс]: учебник / Отв. ред. В.Д. Перевалов. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2010. - 576 с.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=193335">//http://znanium.com/bookread.php?book=193335</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |              |    | Правоведение [Электронный ресурс]: Учебник / Под ред. И.В. Рукавишниковой, И.Г. Напалковой. - 2-е изд., изм. - М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2013. - 432 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=376839">//http://znanium.com/bookread.php?book=376839</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 5 | Правоведение | 25 |   |                  |

|  |  |  |  |               |
|--|--|--|--|---------------|
|  |  |  | Смоленский М.Б. Правоведение [Электронный ресурс]: Учебник / М.Б. Смоленский. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 430 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=417983">http://znanium.com/bookread.php?book=417983</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Юкша Я.А. Правоведение [Электронный ресурс]: Учебник / Я.А. Юкша. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2012. - 486 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=228169">http://znanium.com/bookread.php?book=228169</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|  |  |  | Дополнительная литература:<br>Малько А. В. Теория государства и права: Учебное пособие / А.В. Малько, А.Ю. Саломатин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 213 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=408244">http://znanium.com/bookread.php?book=408244</a> | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Уголовное право. Общая и Особенная части: Учебник / Под общ. ред. М.П. Журавлева, С.И. Никулина. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 784 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=439096">http://znanium.com/bookread.php?book=439096</a>       | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Авакьян С.А. Конституционное право России. Учебный курс: Учебное пособие. В 2 т. Т. 1. / С.А. Авакьян. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 864 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=454414">http://znanium.com/bookread.php?book=454414</a> | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Пчелинцева Л.М. Семейное право России: Учебник для вузов / Л.М. Пчелинцева. - 6-е изд., перераб. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 720 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=404442">http://znanium.com/bookread.php?book=404442</a>                                   | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Лебедев В.М. Трудовое право: Учебник / В.М. Лебедев, Д.В. Агашев, А.А. Белинин, А.В. Дворецкий. - М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2013. - 464 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=369649">http://znanium.com/bookread.php?book=369649</a>                                    | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Тихомиров Ю.А. Государство: Монография / Ю.А. Тихомиров. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405442">http://znanium.com/bookread.php?book=405442</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Липинский Д.А. Меры юридической ответственности: Монография / Д.А. Липинский, Р.Л. Хачатуров, А.Г. Шишкин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 231 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=450059">http://znanium.com/bookread.php?book=450059</a>                       | ЭБС «Знаниум» |
|  |  |  | Дробышевский С.А. Формальные источники права: Монография / С.А. Дробышевский, Т.Н. Данцева. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. //  | ЭБС «Знаниум» |

|   |                                    |    |   |               |
|---|------------------------------------|----|---|---------------|
|   |                                    |    | <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=472696">http://znanium.com/bookread.php?book=472696</a>   |               |
|   |                                    |    | Морозова Л. А. Теория государства и права: Учебник / Л.А. Морозова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Норма: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 464 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=444620">http://znanium.com/bookread.php?book=444620</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | Волосов М. Е. Краткий юридический словарь / М.Е. Волосов, В.Н. Додонов и др.; Под общ. ред. проф. С.П. Щербы - 2-е изд. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 380 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=373731">http://znanium.com/bookread.php?book=373731</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | <b>Основная литература</b>  |               |
|   |                                    |    | Управление организацией: Учебник / Государственный Университет Управления; Под ред. А.Г. Поршнева и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 736 с. ISBN 5-16-002768-8 // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=121385">http://znanium.com/bookread.php?book=121385</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | Документирование управленческой деятельности: Учебное пособие / Н.П. Крюкова. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 268 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003134-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=404350">http://znanium.com/bookread.php?book=404350</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | Управленческие решения: Учебник / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев, В.Б. Уткин. - 7-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 496 с. ISBN 978-5-394-00670-8. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=327956">http://znanium.com/bookread.php?book=327956</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | <b>Дополнительная литература</b>  |               |
|   |                                    |    | Организация делопроизводства и персональный менеджмент: Учебное пособие / И.Н. Васильева, Э.В. Островский, И.Ю. Юртаев. - 3-е изд. - М.: Вузовский учебник, 2009. - 320 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0118-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=195957">http://znanium.com/bookread.php?book=195957</a> | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | Глумаков В. Н. Организационное поведение: Учебное пособие / В.Н. Глумаков. - 2-е изд. - М.: Вузовский учебник, 2009. - 352 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0086-8 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=115552">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=115552</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|   |                                    |    | <b>Основная литература</b>  |               |
|   |                                    |    | Введенская, Л.А. Русский язык и культура речи [текст]/ Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. – Ростов н/Д.: Феникс, 2010. – 497 с.   | 153           |
|   |                                    |    | Сборник задач и упражнений по курсу "Русский язык и культура речи": для студентов естественнонаучных специальностей / Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Филол. фак.; [авт.-сост. к.ф.н. Е. С. Палеха].—Казань: [Казанский  | 792           |
| 6 | Основы управленческой деятельности | 25 |   |               |
| 7 | Русский язык и культура речи       | 25 |   |               |

|   |            |    |  |                  |
|---|------------|----|--|------------------|
|   |            |    | университет], 2011.—68 с   |                  |
|   |            |    | Бастрикова, Е.М. Эффективная коммуникация: учебные материалы для практических занятий / Е. М. Бастрикова, Е. С. Палеха; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Филол. фак.—Казань: [Филологический факультет Казанского университета], 2011.—63 с. 347   | 347              |
|   |            |    | Гойхман О. Я. Русский язык и культура речи.: Учебник / О.Я. Гойхман, Л.М. Гончарова и др.; Под ред. проф. О.Я.Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 240 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=227832">http://znanium.com/bookread.php?book=227832</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |            |    | Гончарова Т. В.Гончарова, Т. В. Речевая культура личности [Электронный ресурс] : Практикум / Т. В. Гончарова, Л. П. Плеханова. - М. : Флинта : Наука, 2012. - 240 с // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405996">http://znanium.com/bookread.php?book=405996</a><br>Русский язык и культура речи: учеб. пособие / Е.П. Буторина, С.М. Евграфова; Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ). - М.: Форум, 2009. - 295 с.// <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=148732">http://znanium.com/bookread.php?book=148732</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |            |    | Русский язык и культура речи : учебное пособие [для студентов специализации "Востоковедение. Африканистика" / Казан. гос. ун-т ; сост.: доц., к.филос.н. А. М. Галиева, доц., к.филол.н. Э. Ф. Нагуманова] .— Казань : Казанский государственный университет, 2009 .— 98, [1] с.   | 94               |
|   |            |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|   |            |    | Реферирование научного текста: метод. рекомендации по курсу "Рус. яз. и культура речи" [текст]/ А.В. Бастриков, Е.М. Бастрикова.— Казань: Казан.гос. ун-т, 2005.— 28 с.  | 343              |
|   |            |    | Гончарова Т. В.Гончарова, Т. В. Речевая культура личности [Электронный ресурс] : Практикум / Т. В. Гончарова, Л. П. Плеханова. - М. : Флинта : Наука, 2012. - 240 с // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405996">http://znanium.com/bookread.php?book=405996</a><br>Русский язык и культура речи: учеб. пособие / Е.П. Буторина, С.М. Евграфова; Российский государственный гуманитарный университет (РГГУ). - М.: Форум, 2009. - 295 с.// <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=148732">http://znanium.com/bookread.php?book=148732</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |            |    | <b>Основная литература</b>   |                  |
| 8 | Социология | 25 | Волков Ю.Г. Социология: учебник [Электронный ресурс] / Ю.Г. Волков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 448 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=180829">http://znanium.com/bookread.php?book=180829</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|   |            |    | Социология: учебник [Электронный ресурс] / В.И. Добреньков, А.И. Кравченко; Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова   | ЭБС<br>«Знаниум» |

|   |                         |    |  |               |
|---|-------------------------|----|--|---------------|
|   |                         |    | (МГУ). - М.: ИНФРА-М, 2009. - 624 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=178632">http://znanium.com/bookread.php?book=178632</a>  |               |
|   |                         |    | Волков Ю. Г. Социология: Учебник / Ю.Г. Волков. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. - 464 с. // <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=339969">http://znanium.com/bookread.php?book=339969</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|   |                         |    | Социология [Текст: электронный ресурс] : конспект лекций / М-во образования и науки РФ, Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Ин-т массовых коммуникаций и соц. наук, Каф. социологии ; [авт.-сост.: С. А. Ахметова и др.] .— Электронные данные (1 файл: 2,71 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2014) .— Загл. с экрана .— Вых. дан. ориг. печ. изд.: Казань, 2014 .— Режим доступа: открытый .— <URL: <a href="http://libweb.ksu.ru/ebooks/82-IMKSN/82_86_kl-000672.pdf">http://libweb.ksu.ru/ebooks/82-IMKSN/82_86_kl-000672.pdf</a> | ЭР ЭБ НБ КФУ  |
|   |                         |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|   |                         |    | Социология: основные термины: учебно-методическое пособие [Текст] / Казан. гос. ун-т; [сост. Р. Г. Минзарипов]. – Казань: Изд-во Казанского государственного университета, 2008. – 131 с.  | 5             |
|   |                         |    | Культурология: история мировой культуры: хрестоматия / А.Н. Маркова [и др.]. – М.: Юнити-Дана, 2005. – 607 с.  | 13            |
|   |                         |    | Кравченко, Альберт Иванович. Социология: учеб. / А. И. Кравченко.—М.: Проспект, 2009.—544 с.   | 85            |
|   |                         |    | Краткий словарь по социологии / Авт.-сост. П.Д. Павленок. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 255 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=316166">http://znanium.com/bookread.php?book=316166</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |                         |    | Социологический словарь / Академический учебно-научный центр РАН МГУ им. М.В. Ломоносова; Отв. ред. Г.В. Осипов, Л.Н. Москвичев; Уч. секр. О.Е. Чернощек. - М.: НОРМА: ИНФРА-М, 2010. - 608 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=222704">http://znanium.com/bookread.php?book=222704</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |                         |    | Грожан, Д.В. История мировой культуры / Д.В. Грожан. – Ростов-на Дону: Феникс, 2005. –191 с.   | 8             |
|   |                         |    | <b>Основная литература</b>   |               |
| 9 | Психология и педагогика | 25 | Островский Э. В. Психология и педагогика: Учеб. пособие / Э.В. Островский, Л.И. Чернышова; Под ред. Э.В. Островского; ВЗФЭИ. - М.: Вуз. учебник, 2005. - 384 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 5-9558-0025-5 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=91973">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=91973</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|   |                         |    | Кравченко А. И. Психология и педагогика: Учеб. пособие / А.И. Кравченко. -   | ЭБС           |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                         |    |   |                      |
|----|-------------------------|----|---|----------------------|
|    |                         |    | М.: ИЦ РИОР, 2010. - 112 с.: 70x100 1/32. - (Карманное учебное пособие). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00544-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=175559">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=175559</a>   | «Знаниум»            |
|    |                         |    | Пастюк О. В. Психология и педагогика: Учебное пособие / О.В. Пастюк. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 160 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006300-3 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371396">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371396</a> | ЭБС «Знаниум»        |
|    |                         |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                      |
|    |                         |    | Кравченко А. И. Психология и педагогика [Электронный ресурс] : учебник / А.И. Кравченко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 400 с. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=394126">http://znanium.com/bookread.php?book=394126</a>   | ЭБС «Знаниум»        |
|    |                         |    | Кравченко, А.И. Психология и педагогика : учебник / А. И. Кравченко ; [Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова] .— Москва : Проспект, 2010 .— 400 с.   | 100                  |
|    |                         |    | Столяренко, А. М. Общая педагогика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по педагогическим специальностям (030000) / А. М. Столяренко. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 479 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=377154">http://znanium.com/bookread.php?book=377154</a>                      | ЭБС «Знаниум»        |
|    |                         |    | Крысько, В. Г. Психология и педагогика в схемах и комментариях [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / В. Г. Крысько. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. - 218 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=488267">http://znanium.com/bookread.php?book=488267</a>                             | ЭБС «Знаниум»        |
|    |                         |    | <b>Основная литература</b>  |                      |
|    |                         |    | Методические рекомендации по английскому языку для аспирантов и соискателей / [сост.: Г. А. Багаутдинова, И. И. Лукина]; Казан. гос. ун-т. - Казань : [б. и.], 2005. - 50 с   | 232                  |
|    |                         |    | Махмутова А.Н. EnglishforEngineering[Электронныйресурс].Казань: КФУ, 2014. // <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521</a>   | ЭОС Moodle «Тулпар»  |
|    |                         |    | СиполсО.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practise. Обучение чтению и переводу (английский язык) : учеб. Пособие - М.: Изд-во: Флинта; Наука, 2011. - 374 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=409896">http://znanium.com/bookread.php?book=409896</a>                     | ЭБС «Знаниум»        |
|    |                         |    | Попова В.В., Каширина Е.С. EffectiveCommentingOntheText. - М.: Изд-во: Прометей, 2011. - 49с. - Режим доступа: <a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4356">http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=4356</a>  | ЭБС «Библио-россика» |
|    |                         |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                      |
| 10 | Деловой английский язык | 25 |   |                      |



|    |  |    |   |                      |
|----|--|----|---|----------------------|
|    |  |    | Комаров А.С. A Practical Grammar of English for Students. Практическая грамматика английского языка для студентов : учеб. пособие - М.: Изд-во: Флинта; Наука, 2012. - 244с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=455224">http://znanium.com/bookread.php?book=455224</a>   | ЭБС «Библио-россика» |
|    |  |    | Овчинникова И.М. GRAMMAR (theoretical and practical): учебное пособие. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. - 225с. - Режим доступа: <a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6550">http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6550</a>  | ЭБС «Библио-россика» |
| 11 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | 25 | <b>Основная литература</b>  |                      |
|    |  |    | Антонова Н.В., Григорьева Л.Л., Мефодьева М.А., Фахрутдинова А.В. Communicative English for physicists: Учебно-методическое пособие./ Н.В. Антонова, Л.Л. Григорьева, М.А. Мефодьева, А.В. Фахрутдинова. - Казань: КФУ, 2012. - 80с. - Режим доступа: <a href="http://diglib/kpfu.ru/jspui/bitstream/123456789/503/1/CEng_phys.pdf">http://diglib/kpfu.ru/jspui/bitstream/123456789/503/1/CEng_phys.pdf</a> | 80                   |
|    |  |    | Махмутова А.Н. English for Engineering [Электронный ресурс]. Казань: КФУ, 2014. // <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=521</a>  | ЭОС Moodle «Тулпар»  |
|    |  |    | Сиполс О.В. Develop Your Reading Skills: Comprehension and Translation Practice. Обучение чтению и переводу (английский язык) : учеб. Пособие - М.: Изд-во: Флинта; Наука, 2011. - 374 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=409896">http://znanium.com/bookread.php?book=409896</a>  | ЭБС «Библио-россика» |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                      |
|    |  |    | Ерофеева, Л. А. Modern English in Conversation [Электронный ресурс] : Уч. пособ. по современному разговорному английскому языку / Л. А. Ерофеева. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта, 2011. - 340 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=406099">http://znanium.com/bookread.php?book=406099</a>  | ЭБС «Библио-россика» |
|    |  |    | Овчинникова И.М. GRAMMAR (theoretical and practical): учебное пособие. - М.: Евразийский открытый институт, 2010. - 225с. - Режим доступа: <a href="http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6550">http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=6550</a>  | ЭБС «Библио-россика» |
| 12 | Культурология  | 25 | <b>Основная литература</b>  |                      |
|    |  |    | Культурология: Учебное пособие / Ю.Я. Малюга; Московский государственный индустриальный университет. - 2-е изд., доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 333 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-86225-567-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=127535">http://znanium.com/bookread.php?book=127535</a>   | ЭБС «Знаниум»        |
|    |  |    | Культурология: Учебное пособие / Под ред. Г.В. Драча. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 413 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-003-8. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=150593">http://znanium.com/bookread.php?book=150593</a>   | ЭБС «Знаниум»        |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |    |   |                       |
|----|--|----|---|-----------------------|
|    |  |    | Культурология: Учебное пособие / Д.А. Силичев. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 393 с. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=215281">http://znanium.com/bookread.php?book=215281</a>   | ЭБС<br>«Знаниум»      |
|    |  |    | Культурология: Учебное пособие / Т.Г. Грушевицкая, А.П. Садохин. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=227028">http://znanium.com/bookread.php?book=227028</a>  | ЭБС<br>«Знаниум»      |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                       |
|    |  |    | Культурология: Учебник / Н.М. Багновская. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2011. - 420 с. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=243431">http://znanium.com/bookread.php?book=243431</a>  | ЭБС<br>«Знаниум»      |
|    |  |    | Культурология: учеб.пособие / А.Л. Доброхотов, А.Т. Калинин. - М.: ИНФРА-М: ИД ФОРУМ, 2010. - 480 с.: ил. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=187797">http://znanium.com/bookread.php?book=187797</a>   | ЭБС<br>«Знаниум»      |
|    |  |    | Культурология: Учебное пособие / Под ред. Г.В. Драча. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 413 с. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=229130">http://znanium.com/bookread.php?book=229130</a>  | ЭБС<br>«Знаниум»      |
|    |  |    | Культурология: Учебник / О.Г. Данильян, В.М. Тараненко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 239 с. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=344992">http://znanium.com/bookread.php?book=344992</a>   | ЭБС<br>«Знаниум»      |
|    |  |    | <b>Общепрофессиональный</b>   |                       |
|    |  |    | <b>Основная литература</b>  |                       |
| 13 | Математика<br>(математический<br>анализ) | 25 | Демидович Б. П..Сборник задач и упражнений по математическому анализу : учебное пособие для вузов / Б. П. Демидович .— Москва : АСТ : Астрель, 2007. -558 с.  | 101                   |
|    |  |    | Анчиков А.М., Даишев Р.А., Валиуллин Р.Л. Введение в математический анализ в вопросах и задачах. Казань, 2006.  | 50                    |
|    |  |    | Шершнев В. Г. Математический анализ: Учебное пособие / В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 288 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-005488-9 -<br><a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342089">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342089</a> | Электронный<br>ресурс |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                       |
|    |  |    | Т.В. Кропотова, В.Г. Подольский, Интегрирование функций одного переменного, Ч.1 - <a href="http://old.kpfu.ru/f6/k6/bin_files/integr_m!23.pdf">http://old.kpfu.ru/f6/k6/bin_files/integr_m!23.pdf</a>   | Электронный<br>ресурс |
|    |  |    | Шершнев В. Г. Математический анализ: сборник задач с решениями: Учебное   | Электронный           |

|                       |           |               |  |                    |
|-----------------------|-----------|---------------|--|--------------------|
|                       |           |               | пособие / В.Г. Шершнева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 164 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-005487-2 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342088">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=342088</a>  | ресурс             |
| 14                    | Алгебра   | 25            | <b>Основная литература</b>   |                    |
|                       |           |               | Боревич, З. И. Определители и матрицы : учеб.пособие - <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=71">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=71</a>   | Электронный ресурс |
|                       |           |               | Икрамов, Х. Д. Задачник по линейной алгебре: учеб.пособие - <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=165">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=165</a>  | Электронный ресурс |
|                       |           |               | Каргаполов, М. И. Основы теории групп : учеб.пособие - <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=177">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=177</a>   | Электронный ресурс |
|                       |           |               | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|                       |           |               | Окунев, Л. Я. Сборник задач по высшей алгебре: учеб.пособие - <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=290">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=290</a>  | Электронный ресурс |
|                       |           |               | Фаддеев, Д. К. Лекции по алгебре : учеб.пособие - <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=397">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=397</a>  | Электронный ресурс |
| 15                    | Геометрия | 25            | <b>Основная литература</b>   |                    |
|                       |           |               | В. А. Ильин, Э. Г. Позняк, Аналитическая геометрия, Издательство: ФИЗМАТЛИТ, 2012 г. - <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2179/">http://e.lanbook.com/view/book/2179/</a>   | Электронный ресурс |
|                       |           |               | Протасов, Ю.М. Линейная алгебра и аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : Курс лекций для студентов заочного отделения / Ю. М. Протасов. - М.: Флинта : Наука, 2010. - 168 с. - ISBN 978-5-9765-0956-6 (Флинта), ISBN 978-5-02-037273-3 (Наука) - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455621">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455621</a> | Электронный ресурс |
|                       |           |               | Цубербиллер О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии / О. Н. Цубербиллер. — Издание 34-е, стереотипное. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2009. — 336 с.  | 61                 |
|                       |           |               | Цубербиллер О.Н. Задачи и упражнения по аналитической геометрии / О. Н. Цубербиллер. — Издание 34-е, стереотипное. — Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2009. — 336 с. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/430/">http://e.lanbook.com/view/book/430/</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|                       |           |               | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|                       |           |               | Остыловский, А. Н. Аналитическая геометрия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Остыловский. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 92 с. - ISBN 978-5-7638-2196-3. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443221">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=443221</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
| <u>Шершнева В. Г.</u> |           | ЭБС «Знаниум» |  |                    |

|   |   |    |   |                    |
|---|---|----|---|--------------------|
|   |   |    | Основы линейной алгебры и аналитической геометрии: Учебно-методическое пособие / В.Г. Шершнев. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 168 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-005479-7 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=318084">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=318084</a> |                    |
| 16  | Теория вероятностей и математическая статистика | 25 | <b>Основная литература</b>  |                    |
|   |   |    | Гусева, Е. Н. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : Уч. пособ. / Е. Н. Гусева. - 5-е изд., стереотип. - М. : Флинта, 2011. - 220 с. - ISBN 978-5-9765-1192-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=406064">http://znanium.com/bookread.php?book=406064</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|   |   |    | В. А. Попов, М. Х. Бренерман. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. Казань: Изд-во КГУ. 2008.   | 148                |
|   |   |    | В.А.Попов, М.Х.Бренерман. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике - <a href="http://old.kpfu.ru/f6/b_files/probprob!144.pdf">http://old.kpfu.ru/f6/b_files/probprob!144.pdf</a>  | Электронный ресурс |
|   |   |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
|   |   |    | В. А. Попов. Теория вероятностей. Часть 1. Элементарная теория вероятностей. Казань: Изд-во КФУ. 2013.  | 73                 |
|   |   |    | В. А. Попов. Теория вероятностей. Часть 2. Случайные величины. Казань: Изд-во КФУ. 2013.  | 74                 |
| 17  | Теория функций комплексного переменного         | 25 | <b>Основная литература</b>  |                    |
|   |   |    | Теория функций комплексной переменной : учебник для вузов / А. Г. Свешников, А. Н. Тихонов .— Издание 6-е, стереотипное .— Москва : Физматлит, 2010 .— 336 с. : ил.   | 100                |
|   |   |    | Теория функций комплексной переменной : учебник для вузов / А. Г. Свешников, А. Н. Тихонов .— Издание 6-е, стереотипное .— Москва : Физматлит, 2010 .— 336 с. : ил. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/48167/">http://e.lanbook.com/view/book/48167/</a>   | Электронный ресурс |
|   |   |    | Теория функций комплексного переменного/Половинкин Е.С. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-004864-2 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487040">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487040</a>                        | Электронный ресурс |
|   |   |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
| Теория функций комплексного переменного : сборник задач / Р. А. Даишев, | 149   |    |   |                    |

|    |                       |    |  |                    |
|----|-----------------------|----|--|--------------------|
|    |                       |    | А. Ю. Кузнецова ; Казан. гос. ун-т, Физ. фак. — Казань : [КГУ], 2007 .— 92 с. : ил.  |                    |
|    |                       |    | Индивидуальные задания для самостоятельной работы студентов : теория функций комплексного переменного / Р. А. Даишев, А. Ю. Кузнецова, А. А. Хамзин ; Казан. гос. ун-т, Физ. фак. — Казань : [Казан. гос. ун-т], 2007 .— 28 с.   | 146                |
| 18 | Дискретная математика | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|    |                       |    | Новиков, Ф. А. Дискретная математика для программистов: Учеб. пособие / Ф.А.Новиков.—2-е изд.—СПб.и др.: Питер, 2004.—363 с  | 149                |
|    |                       |    | Дискретная математика: графы и автоматы: учеб. пособие / Ю.А. Альпин, С.Н. Ильин; Казан. гос. ун-т.—Казань, 2007 .—<br>< <a href="http://libweb.ksu.ru/ebooks/publicat/0-761515.pdf">URL:http://libweb.ksu.ru/ebooks/publicat/0-761515.pdf</a>   | Электронный ресурс |
|    |                       |    | Альпин, Ю. А. Дискретная математика: графы и автоматы: учеб. пособие / Ю.А. Альпин, С.Н. Ильин; Казан. гос. ун-т.—Казань: [Казан.гос. ун-т], 2007.—77 с  | 77                 |
|    |                       |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|    |                       |    | Дискретная математика: Учебное пособие / В.В. Куликов. - М.: РИОР, 2007. - 174 с. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=126799">http://znanium.com/bookread.php?book=126799</a>  | Электронный ресурс |
|    |                       |    | Шевелев Ю.П. Дискретная математика. - СПб.:Лань, 2008. - 592 с. - <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=437">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=437</a>  | Электронный ресурс |
| 19 | Физика                | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|    |                       |    | Сивухин, Дмитрий Васильевич. Общий курс физики: учебное пособие для вузов: В 5 томах / Д. В. Сивухин.—Москва: ФИЗМАТЛИТ: МФТИ, 2005.—; 22 см.—ISBN 5-9221-0229-X. Т. 1: Механика.—Издание 4-е, стереотипное.—2005.—560 с.: ил.—Имен., предм. указ.: с. 554-560.—ISBN 5-9221-0225-7((Т.1)).—ISBN 5-89155-078-4((Т. 1)).                         | 86                 |
|    |                       |    | Иродов, Игорь Евгеньевич. Механика: основные законы / И. Е. Иродов.—Издание 8-е, стереотипное.—Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.—309 с.: ил.; 22 см.—(Технический университет).—(Общая физика).—Предм. указ.: с. 304-309.—ISBN 5-94774-413-9, 3000.   | 358                |
|    |                       |    | Савельев, Игорь Владимирович. Курс общей физики = A course in general physics: учебник: В 3-х томах / И. В. Савельев.—Издание 10-е, стереотипное.—Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2008.—; 21 см.—(Лучшие классические учебники, Классическая учебная литература по физике).—(Учебники для вузов, Специальная литература).—ISBN 978-5-8114-0629- | 789                |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                   |    |   |                    |
|----|-------------------|----|---|--------------------|
|    |                   |    | 6((общий)), 3000.Т. 1: Механика. Молекулярная физика.—2008.—432 с.: ил.—Предм. указ.: с. 429-432.—ISBN 978-5-8114-0630-2((Т.1)).  |                    |
|    |                   |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
|    |                   |    | Оптика: Учебное пособие / А.А. Маскевич. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 656 с.: ил. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=306513">http://znanium.com/bookread.php?book=306513</a>   | Электронный ресурс |
|    |                   |    | Электричество и магнетизм:Electricity and Magnetism:учебное пособие/А.Н.,Матвеев. – изд.3-е, стереотипное. – Санкт-Петербург: Лань,2010. -464 с.  | 25                 |
|    |                   |    | <b>Основная литература</b>  |                    |
|    |                   |    | Хуторова О. Г. Практикум по информатике на языке Си. Часть 1. КФУ, Казань - 2009, - 46<br><a href="http://kpfu.ru/docs/F1231578127/computer.science.1st.year.1st.semester.pdf">http://kpfu.ru/docs/F1231578127/computer.science.1st.year.1st.semester.pdf</a>   | Электронный ресурс |
|    |                   |    | Хуторова О. Г. Практикум по информатике на языке Си. Часть 2. КФУ, Казань - 2013, - 45 -<br><a href="http://kpfu.ru/docs/F62762330/computer.science.1st.year.2nd.semester.pdf">http://kpfu.ru/docs/F62762330/computer.science.1st.year.2nd.semester.pdf</a>   | Электронный ресурс |
|    |                   |    | Яшин В. М. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.М. Яшин. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003190-3 -<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=114937">http://znanium.com/bookread.php?book=114937</a>          | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                   |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
|    |                   |    | Основы программирования на языке С: Учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; Под общ.ред. проф. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0471-8 - <a href="http://znanium.com/go.php?id=225634">http://znanium.com/go.php?id=225634</a> | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                   |    | Каймин В. А. Информатика: Учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003778-3 -<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=224852">http://znanium.com/bookread.php?book=224852</a>                    | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                   |    | <b>Основная литература</b>  |                    |
| 21 | Теория информации | 25 | Теория информации и кодирования [Текст: электронный ресурс] : курс лекций / Д. Е. Чикрин ; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Высш. шк. информ. технологий и информ. систем, Каф. автоном. робототехн. систем. —  | Электронный ресурс |

|    |  |    |  |                    |
|----|--|----|--|--------------------|
|    |  |    | Электронные данные (1 файл: 4,46 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2013) .— Загл. с экрана . Режим доступа: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/50-ITIS/50_000337.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/50-ITIS/50_000337.pdf</a>  |                    |
|    |  |    | Панин, В. В. Основы теории информации [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. В. Панин. - 4-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. - 438 с. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4427/">http://e.lanbook.com/view/book/4427/</a>   | ЭБС «Лань»         |
|    |  |    | Основы теории информации: Учебное пособие / А.М. Маскаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 96 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=429571">http://znanium.com/bookread.php?book=429571</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|    |  |    | Вентцель, Елена Сергеевна. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров.—5-е изд., стер.—Москва: КноРус, 2011 .—441 с.  | 10                 |
|    |  |    | Основы теории надежности информационных систем: Учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0563 - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=419574">http://znanium.com/bookread.php?book=419574</a> | ЭБС «Знаниум»      |
|    |  |    | <b>Основная литература</b>   |                    |
| 22 | Общий физический практикум (Механика; Молекулярная физика; Электричество и магнетизм; Колебания и волны, оптика; Атомная и ядерная физика) | 25 | Иродов, Игорь Евгеньевич. Механика: основные законы / И. Е. Иродов.— Издание 8-е, стереотипное.—Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.— 309 с.: ил.; 22 см.—(Технический университет).—(Общая физика).—Предм. указ.: с. 304-309.—ISBN 5-94774-413-9, 3000.   | 152                |
|    |  |    | Иродов, Игорь Евгеньевич. Механика: основные законы / И. Е. Иродов.— Издание 8-е, стереотипное.—Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.— 309 с.: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4366/">http://e.lanbook.com/view/book/4366/</a>  | Электронный ресурс |
|    |  |    | Курс общей физики: Учебное пособие / К.Б. Канн. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 360 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=443435">http://znanium.com/bookread.php?book=443435</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|    |  |    | Сивухин, Дмитрий Васильевич. Общий курс физики: учебное пособие для вузов: В 5 томах / Д. В. Сивухин.—Москва: Физматлит, 2006.—; 22 см.  |                    |
|    |  |    | Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 1 Механика.- 4-е изд.,стереот. - М.: Физматлит, 2005. - 560 с.// <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2313/">http://e.lanbook.com/view/book/2313/</a>   | Электронный ресурс |

|    |   |    |   |                    |
|----|---|----|---|--------------------|
|    |   |    |   |                    |
|    |   |    | Сивухин Д.В. Общий курс физики Том 2 Термодинамика и молекулярная физика. - 5-е изд., стереот.- М.: Физматлит, 2006. – 544 с.<br><a href="http://e.lanbook.com/view/book/2316/">http://e.lanbook.com/view/book/2316/</a>  | Электронный ресурс |
|    |   |    | Сивухин Д.В. Общий курс физики. Том 3. Электричество. - 5-е изд., стереот.- М.: Физматлит, 2009. – 656 с. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2317/">http://e.lanbook.com/view/book/2317/</a>   | Электронный ресурс |
|    |   |    | Сивухин, Д.В. Общий курс физики : учебное пособие для вузов : В 5 томах / Д. В. Сивухин .— Москва : Физматлит, 2005 .— ; 22 см. — ISBN 5-9221-0229-Х.Т. 4: Оптика .— Издание 3-е, стереотипное .— Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005 .— 792 с.  | 101                |
|    |   |    | Оптика: Учебное пособие / А.А. Маскевич. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 656 с.: ил. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=306513">http://znanium.com/bookread.php?book=306513</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|    |   |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
|    |   |    | Сивухин, Дмитрий Васильевич. Общий курс физики: учебное пособие для вузов: В 5 томах / Д. В. Сивухин.—Москва: ФИЗМАТЛИТ: МФТИ, 2005.—; 22 см.—ISBN 5-9221-0229-Х.<br>Т. 1: Механика.—Издание 4-е, стереотипное.—2005.—560 с.: ил.—Имен., предм. указ.: с. 554-560.—ISBN 5-9221-0225-7(Т.1).—ISBN 5-89155-078-4((Т. 1)).   | 86                 |
|    |   |    | Савельев, Игорь Владимирович. Курс общей физики = A course in general physics: учебник: В 3-х томах / И. В. Савельев.—Издание 10-е, стереотипное.—Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2008.—; 21 см.—(Лучшие классические учебники, Классическая учебная литература по физике).— (Учебники для вузов, Специальная литература).—ISBN 978-5-8114-0629-6((общий)), 3000.<br>Т. 1: Механика. Молекулярная физика.—2008.—432 с.: ил.—Предм. указ.: с. 429-432.—ISBN 978-5-8114-0630-2((Т.1)). | 789                |
|    |   |    | <b>Основная литература</b>  |                    |
| 23 | Математическая логика и теория алгоритмов | 25 | Быкова, В. В. Теоретические основы анализа параметризованных алгоритмов [Электронный ресурс] : Монография / В. В. Быкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 180 с. - ISBN 978-5-7638-2488-9.. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=441165">http://znanium.com/bookread.php?book=441165</a>   | ЭБС «Знаниум»      |



|    |                                 |    |  |                    |
|----|---------------------------------|----|--|--------------------|
|    |                                 |    | Дискретная математика: Учебное пособие / В.В. Куликов. - М.: РИОР, 2007. - 174 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-369-00205-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=126799">http://znanium.com/bookread.php?book=126799</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                                 |    | Моделирование информационных ресурсов: теория и решение задач: учебное пособие / Г.Н. Исаев. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 224 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98281-211-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=193771">http://znanium.com/bookread.php?book=193771</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                                 |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|    |                                 |    | Информатика: Учебник / В.А. Каймин. - 5-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2006. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 5-16-002584-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=105900">http://znanium.com/bookread.php?book=105900</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                                 |    | Структуры и алгоритмы обработки данных: Учебное пособие / В.Д. Колдаев. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 296 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01264-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=418290">http://znanium.com/bookread.php?book=418290</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                                 |    | <b>Основная литература</b>   |                    |
| 24 | Практикум по теории информации  | 25 | Теория информации и кодирования [Текст: электронный ресурс] : курс лекций / Д. Е. Чикрин ; Казан. (Приволж.) федер. ун-т, Высш. шк. информ. технологий и информ. систем, Каф. автоном. робототехн. систем. — Электронные данные (1 файл: 4,46 Мб) .— (Казань : Казанский федеральный университет, 2013) .— Загл. с экрана . Режим доступа: <a href="http://libweb.kpfu.ru/ebooks/50-ITIS/50_000337.pdf">http://libweb.kpfu.ru/ebooks/50-ITIS/50_000337.pdf</a> | Электронный ресурс |
|    |                                 |    | Основы теории информации: Учебное пособие / А.М. Маскаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 96 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=429571">http://znanium.com/bookread.php?book=429571</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                                 |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|    |                                 |    | Вентцель, Елена Сергеевна. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения: учебное пособие для студентов высших технических учебных заведений / Е. С. Вентцель, Л. А. Овчаров.—5-е изд., стер.—Москва: КноРус, 2011.—441 с.   | 10                 |
|    |                                 |    | <b>Основная литература</b>   |                    |
| 25 | Дополнительные главы математики | 25 | Эльсгольц Л.Э. Дифференциальные уравнения : учебник для физических и физико-математических факультетов университетов / Л. Э. Эльсгольц .— Изд.   | 50                 |

|    |                           |    |   |                    |
|----|---------------------------|----|---|--------------------|
|    |                           |    | стер. — Москва : URSS : [Изд-во ЛКИ, 2013] .— 309 с.  |                    |
|    |                           |    | Задачи с решениями по высшей математике, теории вероятностей, математической статистике, математическому программированию: учебное пособие для бакалавров / А. С. Шапкин, В. А. Шапкин. - 8-е изд. - М.: Дашков и Ко, 2012. - 432 с.: 60x84 1/16. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-01943-2. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=354019">http://znanium.com/bookread.php?book=354019</a>   | Электронный ресурс |
|    |                           |    | Даишев, Ринат Абдурашидович, Даньшин, Александр Юрьевич. "Дифференциальные уравнения. Конспект лекций." Учебно-методическое пособие. Казань, КГУ. - 2009. -150 с.   | 177                |
|    |                           |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
|    |                           |    | Анчиков, Анатолий Михайлович. Введение в математический анализ в вопросах и задачах [Текст : электронный ресурс] / А.М. Анчиков, Р.Л. Валиуллин, Р.А. Даишев ; Казан.гос. ун-т, Физ. фак. — Электронные данные (1 файл: 0,35 Мб) .— (Казань : Научная библиотека Казанского федерального университета, 2014) .— Загл. с экрана .— Режим доступа: открытый.<br><a href="http://libweb.ksu.ru/ebooks/publicat/0-759223.pdf">http://libweb.ksu.ru/ebooks/publicat/0-759223.pdf</a> | Электронный ресурс |
|    |                           |    | Берман Г. Н. Сборник задач по курсу математического анализа: учеб. пособие / Г.Н. Берман.—[22-е изд., перераб.].—Санкт-Петербург: Профессия, 2005.— 432 с.: ил.; 21.—(Специалист).—ISBN 5-93913-009-7, 5000.  | 338                |
|    |                           |    | <b>Основная литература</b>  |                    |
|    |                           |    | Физические основы электроники: Учебное пособие / В.В. Умрихин; Уником Сервис. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. - 304 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Технологический сервис). (переплет) ISBN 978-5-98281-306-0 -<br><a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=316836">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=316836</a>   | Электронный ресурс |
| 26 | Твердотельная электроника | 25 | Твердотельная электроника : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки бакалавров, магистров 010700 "Физика" и специальности 010701 "Физика" / В. Гуртов .— 2-е, доп. изд. — Москва : Техносфера, 2007 .— 406 с. : ил  | 40                 |
|    |                           |    | Щука, А. А. Электроника / А.А. Щука. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 751 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0160-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420</a>  | Электронный ресурс |
|    |                           |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                          |    |   |                    |
|----|--------------------------|----|---|--------------------|
|    |                          |    | Степаненко И.П. Основы микроэлектроники. [Текст] Учебное пособие для вузов. Изд.2-е перераб. И доп. М -: Лаборатория базовых знаний, 2005г. – 488с.   | 15                 |
|    |                          |    | Материаловедение и технологии электроники: Учебное пособие / В.И. Капустин, А.С. Сигов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 427 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-008966-9 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416461">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416461</a> | Электронный ресурс |
|    |                          |    | <b>Основная литература</b>  |                    |
|    |                          |    | Хуторова О. Г. Практикум по информатике на языке Си. Часть 1. КФУ, Казань - 2009, - 46 - <a href="http://kpfu.ru/docs/F1231578127/computer.science.1st.year.1st.semester.pdf">http://kpfu.ru/docs/F1231578127/computer.science.1st.year.1st.semester.pdf</a>  | Электронный ресурс |
|    |                          |    | Хуторова О. Г. Практикум по информатике на языке Си. Часть 2. КФУ, Казань - 2013, - 45 - <a href="http://kpfu.ru/docs/F62762330/computer.science.1st.year.2nd.semester.pdf">http://kpfu.ru/docs/F62762330/computer.science.1st.year.2nd.semester.pdf</a>  | Электронный ресурс |
|    |                          |    | Яшин В. М. Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.М. Яшин. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003190-3 - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=114937">http://znanium.com/bookread.php?book=114937</a>             | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                          |    | Федотова Е. Л. Информатика: Курс лекций. Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 480 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0448-0 - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=204273">http://znanium.com/bookread.php?book=204273</a>         | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                          |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                    |
|    |                          |    | Основы программирования на языке С: Учебное пособие / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова; Под общ.ред. проф. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 224 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0471-8 - <a href="http://znanium.com/go.php?id=225634">http://znanium.com/go.php?id=225634</a> | ЭБС «Знаниум»      |
|    |                          |    | Каймин В. А. Информатика: Учебник / В.А. Каймин; Министерство образования РФ. - 6-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 285 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003778-3 - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=224852">http://znanium.com/bookread.php?book=224852</a>                       | ЭБС «Знаниум»      |
| 27 | Практикум по информатике | 25 |   |                    |

| <b>Профессиональный</b>  |                                    |    |  |                    |
|--|------------------------------------|----|--|--------------------|
| 28   | Основы информационной безопасности | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|  |                                    |    | <p>Расторгуев С. П. Основы информационной безопасности : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность", "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" и "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" [Текст]/ С.П. Расторгуев. — Москва : Академия, 2007. — 186,[1] с. : ил. 22</p>   | 31                 |
|  |                                    |    | <p>Жук А. П. Защита информации[Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование:Бакалавриат; Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-369-01378-6, 500 экз.<br/><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=474838">http://znanium.com/bookread.php?book=474838</a></p>   | Электронный ресурс |
|  |                                    |    | <p>Партыка Т. Л. Информационная безопасность[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-627-0, 1000 экз.</p>  | Электронный ресурс |
|  |                                    |    | <p>Логунов, А. Б. Региональная и национальная безопасность[Текст]/А. Б.Логунов. – М.: Издатель: Вузовский учебник, 2011. - 457 с.</p>  | 30                 |
|  |                                    |    | <p>Логунов А. Б. Региональная и национальная безопасность: Учебное пособие / А.Б. Логунов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 448 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=242814">http://znanium.com/bookread.php?book=242814</a></p>  | Электронный ресурс |
|  |                                    |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|  |                                    |    | <p>Расторгуев С. П. Основы информационной безопасности : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность", "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" и "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" [Текст]/ С.П. Расторгуев. — Москва : Академия, 2007. — 186,[1] с. : ил. 22. — (Высшее профессиональное образование, Информационная безопасность) (Учебное пособие). — Библиогр.: с. 180-181 (39 назв.) и в подстроч. примеч. — ISBN 978-5-7695-3098-2, 3000.</p> | 31                 |
| <p>Костин В. И. Национальная безопасность современной России[Текст]/В.И.Костин, А.В. Костина. – М.:Издание: Либроком, 2013. – 344 с.</p> | 7                                  |    |  |                    |
| 29   | Аппаратные средства                | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|  |                                    |    | <p>Гагарина Л. Г. Технические средства информатизации: учеб.пособие / Л.Г.</p>   | ЭБС «Знаниум»      |

|  |  |    |  |                    |
|--|--|----|--|--------------------|
|  | вычислительной техники                           |    | Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ, 2010. - 256 с.:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=173430">http://znanium.com/bookread.php?book=173430</a>   |                    |
|  |  |    | Максимов Н. В. Попов И. И. Партыка Т. Л. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2010. - 512 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=201229">http://znanium.com/bookread.php?book=201229</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|  |  |    | Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 368 с.:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=322029">http://znanium.com/bookread.php?book=322029</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|  |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|  |  |    | Информатика: аппаратные средства персонального компьютера: Учебное пособие / В.М. Яшин. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 254 с. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=114937">http://znanium.com/bookread.php?book=114937</a>  | ЭБС «Знаниум»      |
|  |  |    | 3. Бройдо В.Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. — СПб.: "Питер", 2004. — 703 с. — ISBN 5-94723-634-6.  | 14                 |
| 30   | Программно-аппаратные средства защиты информации | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|  |  |    | Башлы, П. Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013. - 222 с. - ISBN 978-5-369-01178-2. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405000">http://znanium.com/bookread.php?book=405000</a>                             | ЭБС «Знаниум»      |
|  |  |    | Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0331-5. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=423927">http://znanium.com/bookread.php?book=423927</a> | ЭБС «Знаниум»      |
|  |  |    | Хорев П. Б. Программно-аппаратная защита информации: учебное пособие / П.Б. Хорев. - М.: Форум, 2009. - 352 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=169345">http://znanium.com/bookread.php?book=169345</a>  | Электронный ресурс |
|  |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
| Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0411-4 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686</a> | ЭБС «Знаниум»                                    |    |  |                    |

|    |  |    |   |               |
|----|--|----|---|---------------|
|    |  |    | Аверченков В И Рытов М. Ю. Аверченков, В. И. Организационная защита информации [электронный ресурс] : учеб.пособие для вузов / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. – 3-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 184 с.<br>:http://znanium.com/bookread.php?book=453862  | ЭБС «Знаниум» |
| 31 | Криптографические методы защиты информации                         | 25 | <b>Основная литература</b>  |               |
|    |  |    | 1.Жук А. П. Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=474838">http://znanium.com/bookread.php?book=474838</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | 2.Бабаш А. В. Криптографические методы защиты информации. Учебно-методическое пособие / А.В. Бабаш. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 216 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=432654">http://znanium.com/bookread.php?book=432654</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | 3.Баранова Е. К. Моделирование системы защиты информации: Практикум: Учебное пособие / Е.К.Баранова, А.В.Бабаш - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 120 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=476047">http://znanium.com/bookread.php?book=476047</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |               |
|    |  |    | 1. Партыка Т. Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=420047">http://znanium.com/bookread.php?book=420047</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | 2. Молдовян Н. А. Молдовян Н.А. Теоретический минимум и алгоритмы цифровой подписи. - СПб.: БХВ-Петербург, 2010. - 293 с. - (Учебное пособие) <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=351283">http://znanium.com/bookread.php?book=351283</a>   | ЭБС «Знаниум» |
| 32 | Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности | 25 | <b>Основная литература</b>  |               |
|    |  |    | <u>Партыка Т. Л.</u> Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-627-0, - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420047">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420047</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности [электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков. – 2-е изд., стереотип. – М. : Флинта, 2011. – 269 с. - ISBN 978-5-9765-1256-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453734">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453734</a>  | ЭБС «Знаниум» |

|    |                  |    |   |                     |
|----|------------------|----|---|---------------------|
|    |                  |    | Информационное право / И.М. Рассолов. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2010. - 352 с.: 84x108 1/32. - (Краткие учебные курсы юридических наук). (обложка) ISBN 978-5-91768-102-3 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=192633">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=192633</a>   | ЭБС «Знаниум»       |
|    |                  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                     |
|    |                  |    | Куняев, Н. Н. Правовое обеспечение национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере [Электронный ресурс] / Н. Н. Куняев. - М.: Логос, 2010. - 348 с. - ISBN 978-5-98704-513-8 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469026">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469026</a>   | ЭБС «Знаниум»       |
|    |                  |    | Концепция национальной безопасности РФ. – Режим доступа: <a href="http://www.inforeg.ru/norma/Rasp1244-04.html">http://www.inforeg.ru/norma/Rasp1244-04.html</a>  | Консультант, Гарант |
|    |                  |    | <b>Основная литература</b>  |                     |
|    |                  |    | Куняев, Н. Н. Документоведение [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Куняев, Д. Н. Уралов, А. Г. Фабричнов; под ред. проф. Н. Н. Куняева. - М.: Логос, 2012. - 352 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-329-8. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469013">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=469013</a>  | Электронный ресурс  |
|    |                  |    | Делопроизводство: Учеб. / Т.А.Быкова, Л.М.Вялова и др.; Под ред. Т.В.Кузнецовой - 3 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 364с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com) - (Высшее образование: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-004923-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395908">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395908</a>  | ЭБС «Знаниум»       |
|    |                  |    | . Куняев, Н. Н. Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот [Электронный ресурс] : учебник / Н. Н. Куняев, А. С. Дёмушкин, А. Г. Фабричнов; под общ.ред. Н. Н. Куняева. - М.: Логос, 2011. - 452 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-541-1 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468998">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=468998</a> | ЭБС «Знаниум»       |
|    |                  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                     |
|    |                  |    | Документационное обеспечение управления негосударственных организаций: Учебное пособие / Т.А. Быкова, Л.В. Санкина. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 288 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-003958-9 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=197778">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=197778</a>   | Электронный ресурс  |
|    |                  |    | Управление документами: Учебник / И.К. Корнеев, А.В. Пшенко, В.А. Машурцев. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 300 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-003590-1 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=160418">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=160418</a>  | ЭБС «Знаниум»       |
| 33 | Документоведение | 25 |   |                     |

|    |   |    |  |                    |
|----|---|----|--|--------------------|
| 34 | Управление информационной безопасностью | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|    |   |    | Золотарев, В. В. Управление информационной безопасностью. Ч. 1. Анализ информационных рисков [Электронный ресурс] : учеб.пособие/ В. В. Золотарев, Е. А. Данилова. - Красноярск :Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2010 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463037">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463037</a>                                  | ЭБС «Знаниум»      |
|    |   |    | . Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-360-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405313">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405313</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|    |   |    | Жукова, М. Н. Управление информационной безопасностью. Ч. 2. Управление инцидентами информационной безопасности [Электронный ресурс] : учеб.пособие / М. Н. Жукова, В. Г. Жуков, В. В. Золотарев. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463061">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463061</a> | ЭБС «Знаниум»      |
|    |   |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|    |   |    | Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0331-5 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=423927</a>                         | Электронный ресурс |
| 35 | Техническая защита информации           | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|    |   |    | Аверченков, В. И. Методы и средства инженерно-технической защиты информации[электронный ресурс] : учеб.пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувьклин, Т. Р. Гайнулин, - М.: ФЛИНТА, 2011. - 187 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=453848">http://znanium.com/bookread.php?book=453848</a>                              | ЭБС «Знаниум»      |
|    |   |    | Аверченков, В. И. Разработка системы технической защиты информации [электронныйресурс] : учеб.пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувьклин, Т. Р. Гайнулин. - 2-еизд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 187 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=453880">http://znanium.com/bookread.php?book=453880</a>                 | ЭБС «Знаниум»      |
|    |   |    | Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И.   | ЭБС «Знаниум»      |



|    |                                    |    |   |               |
|----|------------------------------------|----|---|---------------|
|    |                                    |    | Тимошкин.- 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с.: ил. – Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=474838">http://znanium.com/bookread.php?book=474838</a>  |               |
|    |                                    |    | <b>Дополнительная литература</b>  |               |
|    |                                    |    | Аверченков, В. И. Организационная защита информации [электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов. – 3-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 184 с. - ISBN 978-5-9765-1272-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=453862">http://znanium.com/bookread.php?book=453862</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0411-4. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=402686">http://znanium.com/bookread.php?book=402686</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | <b>Основная литература</b>  |               |
|    |                                    |    | Максимов Н.В. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2008. - 448 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=163728">http://znanium.com/bookread.php?book=163728</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Жуков, В. Г. Беспроводные локальные сети стандартов IEEE 802.11 a/b/g [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. Г. Жуков. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2010. - 128 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=463047">http://znanium.com/bookread.php?book=463047</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов: учеб. пособие. - 3-е изд. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011. - 768 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=354905">http://znanium.com/bookread.php?book=354905</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Тоискин В.С. Системы документальной электросвязи: Учебное пособие / В.С. Тоискин, А.П. Жук. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2011. - 352 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=200921">http://znanium.com/bookread.php?book=200921</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | <b>Дополнительная литература</b>  |               |
|    |                                    |    | Технологии мобильной связи: услуги и сервисы / А.Г. Бельтов, И.Ю. Жуков, Д.М. Михайлов, А.В. Стариковский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 206 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=371449">http://znanium.com/bookread.php?book=371449</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Тоискин В.С. Системы документальной электросвязи: Учебное пособие / В.С. Тоискин, А.П. Жук. - М.: ИЦ РИОР: ИНФРА-М, 2011. - 352 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=200921">http://znanium.com/bookread.php?book=200921</a>  | ЭБС «Знаниум» |
| 36 | Сети и системы передачи информации | 25 |   |               |

|    |                                |    |  |               |
|----|--------------------------------|----|--|---------------|
|    |                                |    | <b>Основная литература</b>   |               |
| 37 | Безопасность жизнедеятельности | 25 | Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: ИНФРА-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2010. - 349 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=224703">http://znanium.com/bookread.php?book=224703</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                |    | Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; Под ред. Ш.А. Халилова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 576 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=238589">http://znanium.com/bookread.php?book=238589</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                |    | Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=365800">http://znanium.com/bookread.php?book=365800</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|    |                                |    | Масленникова И. С. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60x90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006581-6<br>- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398349">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398349</a>                                     | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                |    | Холостова Е. И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : Учебник для бакалавров / Под ред. докт. ист. н., проф. Е. И. Холостовой, докт. пед. н., проф. О. Г. Прохоровой. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 456 с. - ISBN 978-5-394-02026-1<br><a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415043">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=415043</a> | ЭБС «Знаниум» |
| 38 | Языки программирования         | 25 | <b>Основная литература</b>   |               |
|    |                                |    | Липачёв Е. К. Технология программирования. Базовые конструкции C/C++ : учебно-справочное пособие / Е. К. Липачёв ; Казан. федер. ун-т .- Казань : [Казанский университет], 2012 .?-139 с.  | 20            |
|    |                                |    | Андрианова А.А. Программирование в среде 1С: Предприятие : [учеб. пособие] / А.А. Андрианова, О.В. Пинягина, Т.М. Мухтарова ; Казан. гос. ун-т, Фак. вычисл. математики и кибернетики, Каф. экон. кибернетики.- Казань : [Казан.гос. ун-т], 2006 .- 128 с  | 47            |
|    |                                |    | Немцова Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программ. на языке C++: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=244875">http://znanium.com/bookread.php?book=244875</a>  | ЭБС «Знаниум» |

|    |                                      |    |   |                   |
|----|--------------------------------------|----|---|-------------------|
|    |                                      |    | Солонина, А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB / А. И. Солонина, С. М. Арбузов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008.- 814 с.: ил. - (Учебное пособие) - ISBN 978-5-9775-0259-7.Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350520">http://znanium.com/bookread.php?book=350520</a>                          | ЭБС<br>«Знаниум»» |
|    |                                      |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                   |
|    |                                      |    | Сырецкий, Г. А. Информатика. Фундаментальный курс. Том II. Информационные технологии и системы /Г. А. Сырецкий. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 846 с. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350042">http://znanium.com/bookread.php?book=350042</a>   | ЭБС<br>«Знаниум»  |
|    |                                      |    | Литвиненко Н. А. Технология программирования на С++. Начальный курс. -СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 288 с. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=349908">http://znanium.com/bookread.php?book=349908</a>   | ЭБС<br>«Знаниум»  |
|    |                                      |    | Кондрашов В. Е. Matlab как система программирования научно-технических расчетов : учебник / В. Е. Кондрашов, С. Б. Королев .- Москва : Мир : Институт стратегической стабильности Минатома РФ, 2002 .- 350 с.   | 11                |
| 39 | Технологии и методы программирования | 25 | <b>Основная литература</b>  |                   |
|    |                                      |    | Гуриков С. Р. Введение в программирование на языке Visual C#: Учебное пособие / С.Р. Гуриков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 448 с.: 70x100 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-91134-738-3 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=404441">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=404441</a> | ЭБС<br>«Знаниум»  |
|    |                                      |    | Немцова Т. И. Голова С. Ю. Терентьев А. И. Гагарина Л. Г. Программирование на языке высокого уровня. Программир. на языке С++: Уч. пос. / Т.И.Немцова и др.; Под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=244875">http://znanium.com/bookread.php?book=244875</a>        | ЭБС<br>«Знаниум»  |
|    |                                      |    | Хабибуллин И. Ш. Хабибуллин И.Ш. Программирование на языке высокого уровня С/С++. - СПб.: БХВ-Петербург, 2006. - 499 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=356906">http://znanium.com/bookread.php?book=356906</a>  | ЭБС<br>«Знаниум»  |
|    |                                      |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                   |
|    |                                      |    | Могилев А. В. Листрова Л. В. Могилев, А. В. Методы программирования. Компьютерные вычисления / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 320 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350418">http://znanium.com/bookread.php?book=350418</a>  | ЭБС<br>«Знаниум»  |

|    |                |    |  |                  |
|----|----------------|----|--|------------------|
|    |                |    | Технологии разработки программного обеспечения : Разраб. слож. програм. систем : Учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности " Програм. обеспечение вычисл. техники и автоматизир. систем" направления подгот. дипломир. специалистов "Информатика и вычисл. техника" / С. А. Орлов .— 3-е изд. — СПб. [и др.] : Питер, 2004 .— 526 с. : ил. ; 24 .— (Учебник для вузов) .— Алф. указ.: с. 519-526 .— Библиогр.: с. 513-518 .— ISBN 5-94723-820-9, 4000. | 15               |
| 40 | Электротехника | 25 | <b>Основная литература</b>   |                  |
|    |                |    | Славинский А. К. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 448 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0360-5, - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=365161">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=365161</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                |    | Рыбков И С Электротехника: Учебное пособие / И.С. Рыбков. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 160 с.: 70x100 1/32. - (ВПО: Бакалавриат). (обложка, карм. формат) ISBN 978-5-369-00144-8<br><a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=369499">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=369499</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                |    | Комиссаров Ю. А. Общая электротехника и электроника [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Ю. А. Комиссаров, Г. И. Бабокин; под ред. П. Д. Саркисова. - М.: Химия, 2010. - 604 с. - ISBN 978-5-98109-085-1 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488007">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=488007</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|    |                |    | Лоторейчук Е. А. Теоретические основы электротехники: Учебник / Е.А. Лоторейчук. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 320 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0040-6<br><a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405102">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=405102</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                |    | Щука, А. А. Электроника / А.А. Щука. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 751 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0160-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 41 | Электроника и  | 25 | <b>Основная литература</b>   |                  |

|    |                           |    |   |                  |
|----|---------------------------|----|---|------------------|
|    | схемотехника              |    | Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника : учеб. пособие для вузов / Е.П. Угрюмов. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 809 с.: ил. - ISBN 978-5-9775-0162-0<br>- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350426">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350426</a>                          | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                           |    | Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств / Г.И. Волович .— 2-е изд., [испр.] .— Москва : Додэка-XXI, 2005, 2007 .— 527, [1] с. : ил.  | 15<br>15         |
|    |                           |    | Справочник инженера-схемотехника / Р. Корис, Х. Шмидт-Вальтер .— Москва : Техносфера, 2006 .— 608 с. : ил.  | 15               |
|    |                           |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|    |                           |    | Щука, А. А. Электроника / А.А. Щука. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 751 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0160-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420</a>                                    | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                           |    | Титце, У. Полупроводниковая схемотехника. Том I [Электронный ресурс] / У. Титце, К. Шенк; Пер. с нем - 12-е изд. - М.: ДМК Пресс : Додэка, 2009. -832 с.: ил. - ISBN 978-5-94120-200-3 . Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/915/">http://e.lanbook.com/view/book/915/</a>                           | ЭБС<br>«Лань»    |
| 42 | Информационные технологии | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |
|    |                           |    | Сырецкий, Г. А. Информатика. Фундаментальный курс. Том II. Информационные технологии и системы / Г. А. Сырецкий. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 846 с. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350042">http://znanium.com/bookread.php?book=350042</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                           |    | Солонина, А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB / А. И. Солонина, С. М. Арбузов. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008.- 814 с.: ил. - (Учебное пособие) - ISBN 978-5-9775-0259-7.<br>Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350520">http://znanium.com/bookread.php?book=350520</a>    | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                           |    | Угрюмов Е. П. Цифровая схемотехника : учеб. пособие для вузов / Е.П. Угрюмов. — 3-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 809 с.: ил. - ISBN 978-5-9775-0162-0<br>- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350426">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350426</a>                          | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                           |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|    |                           |    | В. В. Фриск, В. В. Логвинов. Основы теории цепей, основы схемотехники, радиоприемные устройства. Лабораторный практикум на персональном компьютере. - М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2008. - 608 с. - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590084.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913590084.html</a> | Эл. ресурс       |
|    |                           |    | Голицына О. Л. Информационные технологии: Учебник / О.Л. Голицына, Н.В.   | ЭБС              |

|  |                                   |    |  |                    |
|--|-----------------------------------|----|--|--------------------|
|  |                                   |    | Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2008. - 608 с.: ил.; 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-91134-178-7 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=150600">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=150600</a> | «Знаниум»          |
| 43   | Безопасность операционных систем  | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|  |                                   |    | Рябченко, Е.Ю. Архитектура операционных систем семейства UNIX: учеб.пособие / Е.Ю.Рябченко. - Казань, 2010. - 81 с. <a href="http://radiosys.ksu.ru/meth_ryabchenko_unix.html">http://radiosys.ksu.ru/meth_ryabchenko_unix.html</a>                                    | Электронный ресурс |
|  |                                   |    | Робачевский А.М., Немнюгин С.А., Стесик О.Л. Операционная система UNIX. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 656 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=356894">http://znanium.com/bookread.php?book=356894</a>                        | ЭБС «Знаниум»      |
|  |                                   |    | Назаров С.В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации: Учеб. Пособие. - М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. - 504 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=369379">http://znanium.com/bookread.php?book=369379</a>           | ЭБС «Знаниум»      |
|  |                                   |    | Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки: учебное пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ФОРУМ, 2010. - 544с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=224882">http://znanium.com/bookread.php?book=224882</a>                         | ЭБС «Знаниум»      |
|  |                                   |    | Стахнов А.А. Linux: 4-е изд., перераб. И доп. - СПб.:БХВ-Петербург, 2011. - 752 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=355362">http://znanium.com/bookread.php?book=355362</a>   | ЭБС «Знаниум»      |
|  |                                   |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|  |                                   |    | Колисниченко Д. Н. Серверное применение Linux. — 3-е изд., перераб и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 514 с.: ил. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=355187">http://znanium.com/bookread.php?book=355187</a>                              | ЭБС «Знаниум»      |
| Современные операционные системы / Э. Таненбаум ; [пер. с англ. Н. Вильчинский, А. Лашкевич] .— 3-е изд. — Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2015 .— 1115 с. : ил.  | 20                                |    |  |                    |
| 44   | Безопасность вычислительных сетей | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|  |                                   |    | Основы компьютерных сетей / В.Олифер, Н. Олифер .— Санкт-Петербург : Питер , 2014 .— 400 с. — ISBN 978-5-496-00924-9   | 100                |
|  |                                   |    | Компьютерные сети / В.Олифер, Н.Олифер .— 4-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2012 .— 943 с.— ISBN 978-5-496-00004-8   | 48                 |
|  |                                   |    | Архитектура компьютера / Э. Таненбаум.— 5-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2013 .— 843 с. ISBN 978-5-469-01274-0  | 20                 |
|  |                                   |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
| Жуков, В. Г. Безопасность вычислительных сетей. Ч. I. Базовые протоколы стека TCP/IP [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Г. Жуков. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463062">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=463062</a> | ЭБС «Знаниум»                     |    |  |                    |

|  |  |    |   |                  |
|--|--|----|---|------------------|
|  |  |    | Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0331-5 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=335362">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=335362</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 45   | Безопасность систем баз данных                 | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |
|  |  |    | Агапов, А. В. Обработка и обеспечение безопасности электронных данных [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. В. Агапов, Т. В. Алексеева, А. В. Васильев и др.; под ред. Д. В. Денисова. - М.: МФПУ Синергия, 2012. - 592 с. - (Сдаем госэкзамен). - ISBN 978-5-4257-0074-2- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451354">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451354</a>                         | ЭБС «Знаниум»    |
|  |  |    | Пирогов, В. Ю. Информационные системы и базы данных: организация и проектирование: учеб.пособие / В. Ю. Пирогов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 528 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0399-0 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350672">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350672</a>  | ЭБС «Знаниум»    |
|  |  |    | Агальцов В. П. Базы данных. В 2-х кн. Кн. 2. Распределенные и удаленные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0394-0 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372740">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=372740</a>   | ЭБС «Знаниум»    |
|  |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|  |  |    | Бергер, А. Б. Microsoft SQL Server 2005 Analysis Services. OLAP и многомерный анализ данных [Электронный ресурс] / А. Б. Бергер, И. В. Горбач, Э. Л. Меломед и др.; под общ.ред. А. Б. Бергера, И. В. Горбач. - СПб.: БХВ-Петербург, 2007. - 928 с.: ил. - (В подлиннике) - ISBN 978-5-94157-158-1. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489130">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=489130</a> | ЭБС «Знаниум»    |
| Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: учеб.пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, 2009. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-274-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=154007">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=154007</a> | ЭБС «Знаниум»                                  |    |   |                  |
| 46   | Теоретические основы компьютерной безопасности | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |
|  |  |    | Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 416 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0331-5, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=335362">http://znanium.com/bookread.php?book=335362</a>  | ЭБС»<br>«Знаниум |
|  |  |    | Жук А. П. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат;  | ЭБС»<br>«Знаниум |

|    |   |    |   |                  |
|----|---|----|---|------------------|
|    |   |    | Магистратура). (переплет) ISBN 978-5-369-01378-6, 500 экз.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=474838">http://znanium.com/bookread.php?book=474838</a>   |                  |
|    |   |    | Партыка Т. Л. Информационная безопасность[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-91134-627-0, 1000 экз.  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |   |    | Логунов, А. Б. Региональная и национальная безопасность [Текст] / А. Б. Логунов. – М.: Издатель: Вузовский учебник, 2011. – 457 с.  | 30               |
|    |   |    | Логунов, А. Б. Региональная и национальная безопасность [Текст] / А. Б. Логунов. – М.: Издатель: Вузовский учебник, 2011. – 457 с<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=242814">http://znanium.com/bookread.php?book=242814</a>  |                  |
|    |   |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|    |   |    | Расторгуев С. П. Основы информационной безопасности : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность", "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" и "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" [Текст] / С.П. Расторгуев. — Москва : Академия, 2007. — 186, [1] с. : ил. 22. — (Высшее профессиональное образование, Информационная безопасность) (Учебное пособие). — Библиогр.: с. 180-181 (39 назв.) и в подстроч. примеч. — ISBN 978-5-7695-3098-2, 3000. | 31               |
|    |   |    | Костин В. И. Национальная безопасность современной России [Текст] / В.И. Костин, А.В. Костина. – М.: Издание: Либроком, 2013. – 344 с.  | 7                |
|    |   |    | <b>Основная литература</b>  |                  |
| 47 | Комплексное обеспечение информационной безопасности | 25 | Основы информационной безопасности : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям "Компьютерная безопасность", "Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем" и "Информационная безопасность телекоммуникационных систем" / С.П. Расторгуев. — Москва : Академия, 2007. — 186, [1] с. : ил. = 31 экз.   | 31               |
|    |   |    | Шаньгин В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 592 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0411-4<br>- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=402686</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |



|    |                         |    |  |                  |
|----|-------------------------|----|--|------------------|
|    |                         |    | Партыка Т. Л. Информационная безопасность: Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. обр. / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2008. - 432 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Проф. обр.). (п) ISBN 978-5-91134-246 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=167284">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=167284</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                         |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|    |                         |    | Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 544 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0449-7, 1500 экз. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=207105">http://znanium.com/bookread.php?book=207105</a>                       | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                         |    | Аверченков, В. И. Аудит информационной безопасности [электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. И. Аверченков. – 2-е изд., стереотип. – М. : Флинта, 2011. – 269 с. - ISBN 978-5-9765-1256-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453734">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453734</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 48 | Основы радиоэлектроники | 25 | <b>Основная литература</b>   |                  |
|    |                         |    | Харкевич А.А. Основы радиотехники [Текст] / А.А. Харкевич . -3-е изд. стер. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2007. – 512 с.  | 70               |
|    |                         |    | Арсеньев Г. Н. Основы теории цепей: Учебное пособие / Г.Н. Арсеньев, В.Н. Бондаренко, И.А. Чепурнов; Под ред. Г.Н. Арсеньева. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 448 с.: ил.; 70x100 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0466-4 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=224548">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=224548</a>     | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                         |    | Никулин В. И. Теория электрических цепей: Учебное пособие / В.И. Никулин. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-369-01179-9 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363299">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363299</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                         |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|    |                         |    | Бойко Б.П. Основы радиоэлектроники. Часть 2. Теоретические основы анализа радицепей. Учебное пособие. [Текст] / Б.П. Бойко – Казань: Казанский университет, 2006. - 108 с.: ил.  | 89               |

|    |                          |    |  |                  |
|----|--------------------------|----|--|------------------|
|    |                          |    | Молчанов, А. П. Курс электротехники и радиотехники: учеб. пособие / А. П. Молчанов, П. Н. Занадворов. — 4-е изд., стереотипн. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 608 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0544-4. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350909">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350909</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 49 | Теория колебаний и волны | 25 | <b>Основная литература</b>   |                  |
|    |                          |    | Основы теории цепей: Учебное пособие / А.И. Запасный. - М.: РИОР, 2006. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 5-369-00001-8. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=110861">http://znanium.com/bookread.php?book=110861</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                          |    | Горелик Г.С. Колебания и волны. Введение в акустику, радиофизику и оптику. М.: Физматлит, 2007 г., Издание 3-е, под ред. С.М. Рытова, 656 стр. ISBN: 978-5-9221-0776-1. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2167/">http://e.lanbook.com/view/book/2167/</a>  | ЭБС<br>«Лань»    |
|    |                          |    | Дубнищев Ю.Н. Колебания и волны. Учебное пособие. 2-е изд. перераб. – СПб: Лань, 2011. – 384 стр. <a href="http://e.lanbook.com/view/book/683/">http://e.lanbook.com/view/book/683/</a>  | ЭБС<br>«Лань»    |
|    |                          |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|    |                          |    | Муромцев Д.Ю., Зырянов Ю.Т., Фединюк П.А. и др. Электродинамика и распространение радиоволн. 2-е изд. доп.– СПб.: Лань, 2014. – 448с. - <a href="http://e.lanbook.com/view/book/50680/">http://e.lanbook.com/view/book/50680/</a>  | ЭБС<br>«Лань»    |
|    |                          |    | Физика. Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и волны: Учебное пособие / С.И. Кузнецов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 231 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0332-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424601">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424601</a>    | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 50 | Цифровая электроника     | 25 | <b>Основная литература</b>   |                  |
|    |                          |    | Нарышкин А. К. Цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для студентов высших учебных заведений радиотехнических специальностей М: Академия, 2006.-317с.  | 15               |
|    |                          |    | Щука, А. А. Электроника / А.А. Щука. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 751 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0160-6 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350420</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                          |    | Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 143 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-009101-3. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=422720">http://znanium.com/bookread.php?book=422720</a>              | ЭБС<br>«Знаниум» |

|    |  |    |  |                  |
|----|--|----|--|------------------|
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|    |  |    | Игнатов, А. Н. Классическая электроника и наноэлектроника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Игнатов, Н. Е. Фадеева, В. Л. Савиных, В. Я. Вайспапир, С. В. Воробьева. — 2-е изд., стер. . М. : ФЛИНТА, 2012. — 728 с. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=455216">http://znanium.com/bookread.php?book=455216</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | Першин В. Т. Формирование и генерирование сигналов в цифровой радиосвязи: Учебное пособие / В.Т. Першин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2013. - 614 с.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405030">http://znanium.com/bookread.php?book=405030</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | <b>Основная литература</b>   |                  |
|    |  |    | Бельтов А. Г. Технологии мобильной связи: услуги и сервисы / А.Г. Бельтов, И.Ю. Жуков, Д.М. Михайлов, А.В. Стариковский. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 206 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=234272">http://znanium.com/bookread.php?book=234272</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | Шаньгин В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 416 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=335362">http://znanium.com/bookread.php?book=335362</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | Першин В. Т. Формирование и генерирование сигналов в цифровой радиосвязи: Учебное пособие / В.Т. Першин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2013. - 614 с.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405030">http://znanium.com/bookread.php?book=405030</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                  |
|    |  |    | Максимов Н. В. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум, 2008. - 448 с.<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=163728">http://znanium.com/bookread.php?book=163728</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | Жуков, В. Г. Беспроводные локальные сети стандартов IEEE 802.11 a/b/g [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. Г. Жуков. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2010. - 128 с. <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=463047">http://znanium.com/bookread.php?book=463047</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |  |    | <b>Основная литература</b>   |                  |
| 53 | Технология построения защищенных автоматизированных систем | 25 | Аверченков, В. И. Разработка системы технической защиты информации [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувьклин, Т. Р. Гайнулин. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 187 с. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=453880">http://znanium.com/bookread.php?book=453880</a>                | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 51 | Радиотелекоммуникационные сети и защита информации         | 25 |  |                  |

|    |                             |    |   |                  |
|----|-----------------------------|----|---|------------------|
|    |                             |    | Поддержка принятия решений при проектировании систем защиты информации: Монография / В.В. Бухтояров, В.Г. Жуков, В.В. Золотарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 131 с. - <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=445551">http://znanium.com/bookread.php?book=445551</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                             |    | Гришина Н. В. Комплексная система защиты информации на предприятии: учеб. пособие / Н.В. Гришина. - М.: Форум, 2009. - 240 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=175658">http://znanium.com/bookread.php?book=175658</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                             |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|    |                             |    | Расторгуев, С. П. Основы информационной безопасности. Серия: Высшее профессиональное образование / С.П. Расторгуев - Издательство: Академия, 2007.  | 31               |
|    |                             |    | Кузнецов И. Н. Кузнецов, И. Н. Бизнес-безопасность [Электронный ресурс] / И. Н. Кузнецов. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2013. - 416 с.: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=430343">http://znanium.com/bookread.php?book=430343</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 54 | Цифровая обработка сигналов | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |
|    |                             |    | Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов: учеб. пособие. — 3-е изд. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 768 с. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0606-9. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=354905">http://znanium.com/bookread.php?book=354905</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                             |    | Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб. пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                             |    | Основы цифровой обработки сигналов: Курс лекций. - Изд. 2-е испр. и перераб. / А.И. Солонина, Д.А. Улахович, С.М. Арбузов, Е.Б. Соловьева. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 748 с. - ISBN 5-94157-604-08. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=349842">http://znanium.com/bookread.php?book=349842</a>                  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                             |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|    |                             |    | Солонина, А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB / А. И. Солонина, С. М. Арбузов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 814 с.: ил. — (Учебное пособие) - ISBN 978-5-9775-0259-7.- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350520">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350520</a>                                    | ЭБС<br>«Знаниум» |

|    |                                    |    |   |                  |
|----|------------------------------------|----|---|------------------|
|    |                                    |    | Формирование и генерирование сигналов в цифровой радиосвязи: Учебное пособие / В.Т. Першин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 614 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006703-2, 600 экз. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405030">http://znanium.com/bookread.php?book=405030</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 55 | Автоматизация научных исследований | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |
|    |                                    |    | Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов: учеб. пособие. — 3-е изд. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 768 с. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0606-9. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=354905">http://znanium.com/bookread.php?book=354905</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                                    |    | Солонина, А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB / А. И. Солонина, С. М. Арбузов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2008. — 814 с.: ил. — (Учебное пособие) - ISBN 978-5-9775-0259-7.- <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350520">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350520</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                                    |    | Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб. пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a>                           | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                                    |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |
|    |                                    |    | Основы цифровой обработки сигналов: Курс лекций. - Изд. 2-е испр. и перераб. / А.И. Солонина, Д.А. Улахович, С.М. Арбузов, Е.Б. Соловьева. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 748 с. - ISBN 5-94157-604-08. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=349842">http://znanium.com/bookread.php?book=349842</a>  | ЭБС<br>«Знаниум» |
|    |                                    |    | Формирование и генерирование сигналов в цифровой радиосвязи: Учебное пособие / В.Т. Першин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 614 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006703-2, 600 экз. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=405030">http://znanium.com/bookread.php?book=405030</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |
| 56 | Физическая электроника             | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |
|    |                                    |    | Сажнев А М Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб.пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: [Электронный ресурс], Режим доступа:-  | ЭБС<br>«Знаниум» |

|    |                            |    |  |               |
|----|----------------------------|----|--|---------------|
|    |                            |    | <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a>  |               |
|    |                            |    | Титов В. С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 143 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-009101-3, 500 экз. [Электронный ресурс]. Режим доступа:- <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=422720">http://znanium.com/bookread.php?book=422720</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |                            |    | Акчурин А.Д., Шерстюков О.Н. — 2009. Учебно-методическое пособие для студентов по специальности «радиофизика и электроника» физического факультета. Режим работы: <a href="http://radiosys.ksu.ru/?p=417">http://radiosys.ksu.ru/?p=417</a>  | ЭР            |
|    |                            |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|    |                            |    | Нарышкин А. К. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для студентов вузов / А. К. Нарышкин .— Москва : Академия, 2006 .— 320 с.   | 15            |
|    |                            |    | Опадчий Ю. Ф. Аналоговая и цифровая электроника : полный курс : учебник для вузов / Ю. Ф. Опадчий, О. П. Глудкин, А. И. Гуров ; Под ред. О. П. Глудкина .— Москва : Горячая Линия-Телеком, 2003 .— 768 с.  | 35            |
|    |                            |    | <b>Основная литература</b>   |               |
|    |                            |    | Игнатов, А. Н. Классическая электроника и наноэлектроника [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Игнатов, Н. Е. Фадеева, В. Л. Савиных, В. Я. Вайспапир, С. В. Воробьева. — 2-е изд., стер. . М. : ФЛИНТА, 2012. — 728 с. - ISBN 978-5-9765-0263-5 - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455216">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455216</a>                         | ЭБС «Знаниум» |
|    |                            |    | Титов В. С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 143 с.: 60x88 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (обложка) ISBN 978-5-16-009101-3, 500 экз. [Электронный ресурс]. Режим доступа:- <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=422720">http://znanium.com/bookread.php?book=422720</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |                            |    | Акчурин А.Д., Шерстюков О.Н. — 2009. Учебно-методическое пособие для студентов по специальности «радиофизика и электроника» физического факультета. Режим работы: <a href="http://radiosys.ksu.ru/?p=417">http://radiosys.ksu.ru/?p=417</a>  | ЭР            |
|    |                            |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|    |                            |    | Нарышкин А. К. Цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для студентов вузов / А. К. Нарышкин .— Москва : Академия, 2006 .— 320 с.   | 15            |
| 57 | Функциональная электроника | 25 |  |               |

|    |   |  |   |               |
|----|---|--|---|---------------|
|    |   |  | Опадчий Ю. Ф. Аналоговая и цифровая электроника : полный курс : учебник для вузов / Ю. Ф. Опадчий, О. П. Глудкин, А. И. Гуров ; Под ред. О. П. Глудкина .— Москва : Горячая Линия-Телеком, 2003.— 768 с.  | 35            |
| 57 | Пространственно-временная обработка сигналов и антенны                    | 25   | <b>Основная литература</b>  |               |
|    |   |  | Лехин, С. Н. Схемотехника ЭВМ / С. Н. Лехин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 663 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0353-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350620">http://znanium.com/bookread.php?book=350620</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |   |  | Подлесный, С. А. Устройства приема и обработки сигналов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. А. Подлесный, Ф. В. Зандер. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 352 с. - ISBN 978-5-7638-2263-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=441113">http://znanium.com/bookread.php?book=441113</a>                                  | ЭБС «Знаниум» |
|    |   |  | Аверченков, В. И. Методы и средства инженерно-технической защиты информации [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувыкин, Т. Р. Гайнулин, – М. : ФЛИНТА, 2011. – 187 с. - ISBN 978-5-9765-1275-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=453848">http://znanium.com/bookread.php?book=453848</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |   |  | <b>Дополнительная литература</b>  |               |
|    |   |  | Подлесный, С. А. Устройства приема и обработки сигналов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. А. Подлесный, Ф. В. Зандер. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 352 с. - ISBN 978-5-7638-2263-2. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441113">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441113</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |   |  | Басараб, М. А. Цифровая обработка сигналов и изображений в радиофизических приложениях [Электронный ресурс] / М. А. Басараб, В. К. Волосюк, О. В. Горячкин; под ред. В. Ф. Кравченко. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 544 с. - ISBN 978-5-9221-0871-3 - <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2215/">http://e.lanbook.com/view/book/2215/</a>                     | ЭБС «Лань»    |
| 58 | Электромагнитная совместимость и помехоустойчивость информационных систем | <b>Основная литература</b>   |   |               |
|    |   | Лехин, С. Н. Схемотехника ЭВМ / С. Н. Лехин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 663 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0353-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350620">http://znanium.com/bookread.php?book=350620</a> | ЭБС «Знаниум»   |               |
|    |   |  | Подлесный, С. А. Устройства приема и обработки сигналов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. А. Подлесный, Ф. В. Зандер. - Красноярск : Сиб.   | ЭБС «Знаниум» |

|    |  |    |   |                  |  |
|----|--|----|---|------------------|--|
|    |  |    | федер. ун-т, 2011. - 352 с. - ISBN 978-5-7638-2263-2. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=441113">http://znanium.com/bookread.php?book=441113</a>  |                  |  |
|    |  |    | Аверченков, В. И. Методы и средства инженерно-технической защиты информации [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, А. В. Кувыкин, Т. Р. Гайнулин, – М. : ФЛИНТА, 2011. – 187 с. - ISBN 978-5-9765-1275-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=453848">http://znanium.com/bookread.php?book=453848</a> | ЭБС<br>«Знаниум» |  |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |  |
|    |  |    | Подлесный, С. А. Устройства приема и обработки сигналов [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. А. Подлесный, Ф. В. Зандер. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 352 с. - ISBN 978-5-7638-2263-2. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441113">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=441113</a>   | ЭБС<br>«Знаниум» |  |
|    |  |    | Басараб, М. А. Цифровая обработка сигналов и изображений в радиофизических приложениях [Электронный ресурс] / М. А. Басараб, В. К. Волосюк, О. В. Горячкин; под ред. В. Ф. Кравченко. - М. : ФИЗМАТЛИТ, 2007. - 544 с. - ISBN 978-5-9221-0871-3 - <a href="http://e.lanbook.com/view/book/2215/">http://e.lanbook.com/view/book/2215/</a>                     | ЭБС<br>«Знаниум» |  |
| 56 | Математические основы машинной графики й | 25 | <b>Основная литература</b>  |                  |  |
|    |  |    | Красильников Н. Н. Цифровая обработка 2D- и 3D-изображений/Н. Н. Красильников. - СПб.: БХВ-Петербург, 2011 - 608 с. - ISBN 978-5-9775-0700-4. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=355314">http://znanium.com/bookread.php?book=355314</a>  | ЭБС              |  |
|    |  |    | Разин, И. Б. Геометрическое моделирование и машинная графика [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум по курсу / И. Б. Разин. - М.: ИИЦ МГУДТ, 2009. - 100 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=464849">http://znanium.com/bookread.php?book=464849</a>   | ЭБС              |  |
|    |  |    | Солонина, А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB / А. И. Солонина, С. М. Арбузов. ?СПб.: БХВ-Петербург, 2008. ? 814 с.: ил. ? (Учебное пособие) - ISBN 978-5-9775-0259-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350520">http://znanium.com/bookread.php?book=350520</a>   | ЭБС              |  |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>  |                  |  |
|    |  |    | Столов Е.Л. Математические основы компьютерной графики и анимации /   | 10               |  |



|    |  |    |  |                    |
|----|--|----|--|--------------------|
|    |  |    | Е.Л. Столов ; Казан. гос. ун-т .- Казань : [Казан.гос. ун-т], 2007 .- 59 с.  |                    |
|    |  |    | 1. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0373-5, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=375092">http://znanium.com/bookread.php?book=375092</a>    | ЭБС                |
| 57 | Цифровая обработка изображений                                     | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|    |  |    | Красильников Н. Н. Цифровая обработка 2D- и 3D-изображений/Н. Н. Красильников. - Спб.: БХВ-Петербург, 2011 - 608 с. - ISBN 978-5-9775-0700-4. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=355314">http://znanium.com/bookread.php?book=355314</a>   | ЭБС                |
|    |  |    | Разин, И. Б. Геометрическое моделирование и машинная графика [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум по курсу / И. Б. Разин. - М.: ИИЦ МГУДТ, 2009. - 100 с. - Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=464849">http://znanium.com/bookread.php?book=464849</a>                                  | Электронный ресурс |
|    |  |    | Солонина, А. И. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB / А. И. Солонина, С. М. Арбузов. ?СПб.: БХВ-Петербург, 2008. ? 814 с.: ил. ? (Учебное пособие) - ISBN 978-5-9775-0259-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350520">http://znanium.com/bookread.php?book=350520</a>          | Электронный ресурс |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |                    |
|    |  |    | Столов Е.Л. Математические основы компьютерной графики и анимации / Е.Л. Столов ; Казан. гос. ун-т .- Казань : [Казан.гос. ун-т], 2007 .- 59 с.  | 10                 |
|    |  |    | 1. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0373-5, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=375092">http://znanium.com/bookread.php?book=375092</a>    | Электронный ресурс |
| 58 | Теория и применение микропроцессорных систем для защиты информации | 25 | <b>Основная литература</b>   |                    |
|    |  |    | Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-005130-7, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=242497">http://znanium.com/bookread.php?book=242497</a> | Электронный ресурс |
|    |  |    | Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: Учеб. пос. / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 400 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее обр.: Бакалавр/). (п) ISBN 978-5-16-005162-8, \ Режим   | ЭБС «Знаниум»      |

|    |                     |    |  |               |
|----|---------------------|----|--|---------------|
|    |                     |    | доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=363591">http://znanium.com/bookread.php?book=363591</a>   |               |
|    |                     |    | Левицкий, А. А. Проектирование микросистем. Программные средства обеспечения САПР [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / А. А. Левицкий, П. С. Маринушкин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2010. – 156 с. - ISBN 978-5-7638-2111-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=442124">http://znanium.com/bookread.php?book=442124</a>     | ЭБС «Знаниум» |
|    |                     |    | Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб.пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a>                 | ЭБС «Знаниум» |
|    |                     |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|    |                     |    | Могилев, А. В. Средства информатизации. Телекоммуникационные технологии / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 250 с.: ил. — (ИиИКТ). - ISBN 978-5-9775-0150-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350412">http://znanium.com/bookread.php?book=350412</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                     |    | Непомнящий, О. В. Проектирование сенсорных микропроцессорных систем управления [Электронный ресурс] :Монография / О. В. Непомнящий, Е. А. Вейсов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2010. - 149 с. - ISBN 978-5-7638-1985-4. Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=442126">http://znanium.com/bookread.php?book=442126</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |                     |    | Борисевич, А. В. Методы синтеза тестов для цифровых синхронных схем на основе реконфигурируемых аппаратных средств [Электронный ресурс] / А. В. Борисевич. - Севастополь, 2008. - 210. - Режим доступа:<br><a href="http://znanium.com/bookread.php?book=470069">http://znanium.com/bookread.php?book=470069</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |                     |    | Сергиенко А. Б. Цифровая обработка сигналов: учеб. пособие. — 3-е изд. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 768 с. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0606-9. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=354905">http://znanium.com/bookread.php?book=354905</a>  | ЭБС «Знаниум» |
| 58 | Теория и применение | 25 | <b>Основная литература</b>   |               |

|    |  |    |  |               |
|----|--|----|--|---------------|
|    | микропроцессорных систем для защиты информации                             |    | Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: Учеб.пос. / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 400 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее обр.: Бакалавр/). (п) ISBN 978-5-16-005162-8, \ Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=363591">http://znanium.com/bookread.php?book=363591</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | Левицкий, А. А. Проектирование микросистем. Программные средства обеспечения САПР [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / А. А. Левицкий, П. С. Маринушкин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2010. – 156 с. - ISBN 978-5-7638-2111-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=442124">http://znanium.com/bookread.php?book=442124</a>               | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб.пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a>                           | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|    |  |    | Могилев, А. В. Средства информатизации. Телекоммуникационные технологии / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 250 с.: ил. — (ИиИКТ). - ISBN 978-5-9775-0150-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350412">http://znanium.com/bookread.php?book=350412</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | Непомнящий, О. В. Проектирование сенсорных микропроцессорных систем управления [Электронный ресурс] :Монография / О. В. Непомнящий, Е. А. Вейсов. - Красноярск: Сибирский федеральный ун-т, 2010. - 149 с. - ISBN 978-5-7638-1985-4. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=442126">http://znanium.com/bookread.php?book=442126</a>              | ЭБС «Знаниум» |
| 59 | Теория и применение микроэлектронных приборов в системах защиты информации | 25 | <b>Основная литература</b>   |               |
|    |  |    | Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0373-5, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=375092">http://znanium.com/bookread.php?book=375092</a>   | ЭБС «Знаниум» |
|    |  |    | Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.: 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее   | ЭБС «Знаниум» |

|    |                                    |    |  |               |
|----|------------------------------------|----|--|---------------|
|    |                                    |    | образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-005130-7, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=242497">http://znanium.com/bookread.php?book=242497</a>  |               |
|    |                                    |    | Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: Учеб.пос. / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 400 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее обр.: Бакалавр/). (п) ISBN 978-5-16-005162-8, \ Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=363591">http://znanium.com/bookread.php?book=363591</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Левицкий, А. А. Проектирование микросистем. Программные средства обеспечения САПР [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / А. А. Левицкий, П. С. Маринушкин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2010. – 156 с. - ISBN 978-5-7638-2111-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=442124">http://znanium.com/bookread.php?book=442124</a>               | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|    |                                    |    | Могилев, А. В. Средства информатизации. Телекоммуникационные технологии / А. В. Могилев, Л. В. Листрова. — СПб.: БХВ-Петербург, 2009. — 250 с.: ил. — (ИиИКТ). - ISBN 978-5-9775-0150-7. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350412">http://znanium.com/bookread.php?book=350412</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб.пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a>                           | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | <b>Основная литература</b>   |               |
| 60 | Импульсная и цифровая схемотехника | 25 | Современная автоматика в системах управления технологическими процессами: Учеб.пос. / В.П. Ившин, М.Ю. Перухин - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 - 400 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее обр.: Бакалавр/). (п) ISBN 978-5-16-005162-8, \ Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=363591">http://znanium.com/bookread.php?book=363591</a> | ЭБС «Знаниум» |
|    |                                    |    | Архитектура ЭВМ: Учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0373-5, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=375092">http://znanium.com/bookread.php?book=375092</a>   | ЭБС «Знаниум» |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |  |  |               |
|--|--|--|---------------|
|  |  | Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / О.В. Шишов. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 397 с.; 60x90 1/16 + CD-ROM. - (Высшее образование). (переплет, cd rom) ISBN 978-5-16-005130-7, Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=242497">http://znanium.com/bookread.php?book=242497</a>                               | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | Лехин, С. Н. Схемотехника ЭВМ / С. Н. Лехин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 663 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0353-2. - <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350620">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=350620</a>  | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | <b>Дополнительная литература</b>   |               |
|  |  | Левецкий, А. А. Проектирование микросистем. Программные средства обеспечения САПР [Электронный ресурс] : Учеб.пособие / А. А. Левецкий, П. С. Маринушкин. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2010. – 156 с. - ISBN 978-5-7638-2111-6. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=442124">http://znanium.com/bookread.php?book=442124</a> | ЭБС «Знаниум» |
|  |  | Микушин, А. В. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб.пособие / А. В. Микушин, А. М. Сажнев, В. И. Сединин. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 832 с.: ил. — (Учебная литература для вузов). - ISBN 978-5-9775-0417-1. Режим доступа: <a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350706">http://znanium.com/bookread.php?book=350706</a>             | ЭБС «Знаниум» |

Руководитель структурного подразделения

Данные верны,  
(Агапов Л.В.)

Директор Научной библиотеки им.Н.И.Лобачевского

(Струков Е.Н.)



### 3.3.3. Обеспечение дисциплин (модулей) в образовательной программе, изучаемых с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

| № п/п | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Вид используемых электронных образовательных ресурсов (СЭО, электронный курс, тренажер, симулятор, интерактивный учебник, мультимедийный ресурс, учебные видеоресурсы, др.) и электронных информационных ресурсов (электронно-библиотечные ресурсы и системы; информационно-справочные системы; др.) | Собственность или иное вещное право (аренда, безвозмездное пользование, др.), подтверждающие право пользования указанными в графе 3 видами ЭОР и ЭИР, документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия) | Документ - основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия) | Наличие доступа к электронной информационно-образовательной среде   | Наличие доступных для сотрудников инструментов для создания, сохранения, доставки и использования ЭОР |
|-------|--|--|---|---|---|---|
| 1     | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   | 7   |
| 1     | История  | Электронный курс   | Безвозмездное пользование   |   | <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=841">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=841</a>     | Moodle «Тулпар»   |
| 2     | Философия  | Электронный курс   | Безвозмездное пользование   |   | <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=600">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=600</a>     | Moodle «Тулпар»   |
| 4     | Экономика  | Электронный курс   | Безвозмездное пользование   |   | <a href="http://zilant.kfu.ru/course/view.php?id=17330">http://zilant.kfu.ru/course/view.php?id=17330</a> | Moodle «Зилант»   |
| 5     | Русский язык и культура речи   | Электронный курс   | Безвозмездное пользование   |   | <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=1672">http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=1672</a>   | Moodle «Тулпар»   |
| 11    | Правоведение   | Электронный курс   | Безвозмездное пользование   |   | <a href="http://bars.kpfu.ru/course/view.php?id=1086">http://bars.kpfu.ru/course/view.php?id=1086</a>     | Moodle «Барс»   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |   |                  |                           |  |  |                 |
|----|---|------------------|---------------------------|--|--|-----------------|
| 12 | Педагогика и психология                         | Электронный курс | Безвозмездное пользование |  | <a href="http://bars.kfu.ru/course/view.php?id=1691">http:// bars.kfu.ru/course/view.php?id=1691</a>     | Moodle «Барс»   |
| 14 | Математический анализ                           | Электронный курс | Безвозмездное пользование |  | <a href="http://bars.kfu.ru/course/view.php?id=867">http:// bars.kfu.ru/course/view.php?id=867</a>       | Moodle «Барс»   |
| 15 | Линейная алгебра                                | Электронный курс | Безвозмездное пользование |  | <a href="http://bars.kfu.ru/course/view.php?id=1480">http:// bars.kfu.ru/course/view.php?id=1480</a>     | Moodle «Барс»   |
| 16 | Дифференциальные уравнения                      | Электронный курс | Безвозмездное пользование |  | <a href="http://bars.kfu.ru/course/view.php?id=974">http:// bars.kfu.ru/course/view.php?id=974</a>       | Moodle «Барс»   |
| 17 | Теория вероятностей и математическая статистика | Электронный курс | Безвозмездное пользование |  | <a href="http://bars.kfu.ru/course/view.php?id=783">http:// bars.kfu.ru/course/view.php?id=783</a>       | Moodle «Барс»   |
| 18 | Информатика                                     | Электронный курс | Безвозмездное пользование |  | <a href="http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=1294">http:// tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=1294</a> | Moodle «Тулпар» |

Руководитель структурного подразделения \_\_\_\_\_

Данные верны,  
(Аганов А.В.)

Директор Департамента развития образовательных ресурсов \_\_\_\_\_

(Ившина Г. В.)



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

#### РАЗДЕЛ 4 КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ВЫПУСКНИКОВ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

##### 4.1 Сведения о результатах промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) образовательной программы

| Цикл дисциплин | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | 2008/2009 учебный год |                            | 2009/2010 учебный год |                          | 2010/2011 учебный год |                          | 2011/2012 учебный год |                          | 2012/2013 учебный год |                          | 2013/2014 учебный год |                          |
|----------------|--|-----------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                |  | Успеваемость*, %      | Качество успеваемости**, % | Успеваемость, %       | Качество успеваемости, % | Успеваемость, %       | Качество успеваемости, % | Успеваемость, %       | Качество успеваемости, % | Успеваемость, %       | Качество успеваемости, % | Успеваемость, %       | Качество успеваемости, % |
| Б1.Б.1         | История  |                       |                            |                       |                          |                       |                          | 97,2                  | 70,2                     |                       |                          |                       |                          |
| Б1.Б.2         | Философия  |                       |                            |                       |                          |                       |                          |                       |                          |                       |                          | 96,6                  | 80                       |
| Б1.Б.3         | Иностранный язык   |                       |                            |                       |                          |                       |                          |                       |                          | 100                   | 79,3                     |                       |                          |
| Б1.Б.6         | Основы управленческой деятельности   |                       |                            |                       |                          |                       |                          | 91,6                  | 91,6                     |                       |                          |                       |                          |
| Б2.Б.1         | Математика (математический анализ)   |                       |                            |                       |                          |                       |                          | 97,2                  | 37,8                     |                       |                          |                       |                          |
| Б2.Б.2         | Алгебра  |                       |                            |                       |                          |                       |                          | 91,6                  | 77,7                     |                       |                          |                       |                          |
| Б2.Б.4         | Теория вероятностей и математическая статистика                            |                       |                            |                       |                          |                       |                          |                       |                          | 96,7                  | 22                       |                       |                          |
| Б2.Б.6         | Дискретная математика  |                       |                            |                       |                          |                       |                          |                       |                          | 100                   | 65,5                     |                       |                          |
| Б2.Б.7         | Физика   |                       |                            |                       |                          |                       |                          |                       |                          | 96,7                  | 38,7                     |                       |                          |
| Б2.Д.В.2       | Твердотельная электроника / Электродинамика и                              |                       |                            |                       |                          |                       |                          |                       |                          |                       |                          | 93,3                  | 53                       |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|             |  |  |  |  |  |  |  |             |             |             |             |             |             |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|             | распространение радиоволн                                |  |  |  |  |  |  |             |             |             |             |             |             |
| Б2.Д<br>В.3 | Практикум по информатике / Решение алгоритмических задач |  |  |  |  |  |  | <b>100</b>  | <b>78,3</b> |             |             |             |             |
| Б3.Б.<br>1  | Основы информационной безопасности                       |  |  |  |  |  |  | <b>88,8</b> | <b>80,5</b> |             |             |             |             |
| Б3.Б.<br>2  | Аппаратные средства вычислительной техники               |  |  |  |  |  |  |             |             | <b>96,7</b> | <b>70,9</b> |             |             |
| Б3.Б.<br>11 | Языки программирования                                   |  |  |  |  |  |  | <b>86,1</b> | <b>80,5</b> |             |             |             |             |
| Б3.Б.<br>12 | Технологии и методы программирования                     |  |  |  |  |  |  |             |             | <b>100</b>  | <b>79,3</b> |             |             |
| Б3.Б.<br>14 | Электроника и схемотехника                               |  |  |  |  |  |  |             |             | <b>100</b>  | <b>86,2</b> |             |             |
| Б3.В.<br>1  | Безопасность операционных систем                         |  |  |  |  |  |  |             |             |             |             | <b>100</b>  | <b>67</b>   |
| Б3.В.<br>2  | Безопасность вычислительных сетей                        |  |  |  |  |  |  |             |             |             |             | <b>96,6</b> | <b>53</b>   |
| Б3.В.<br>4  | Теоретические основы компьютерной безопасности           |  |  |  |  |  |  |             |             |             |             | <b>100</b>  | <b>96,7</b> |
| Б3.В.<br>6  | Основы радиоэлектроники                                  |  |  |  |  |  |  |             |             |             |             | <b>96,7</b> | <b>48</b>   |

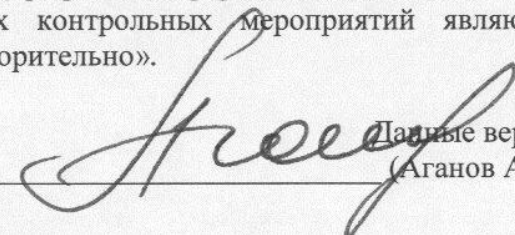
Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

\* Успеваемость – удельный вес обучающихся, получивших по результатам промежуточной аттестации оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»

\*\* Качество успеваемости – удельный вес обучающихся, получивших по результатам промежуточной аттестации оценки «отлично», «хорошо».

Анализ успеваемости студентов направления 090900.62 Информационная безопасность (профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем) показывает, что результаты прохождения ими итоговых контрольных мероприятий являются удовлетворительными. В среднем, 94% студентов обучаются на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

Руководитель структурного подразделения



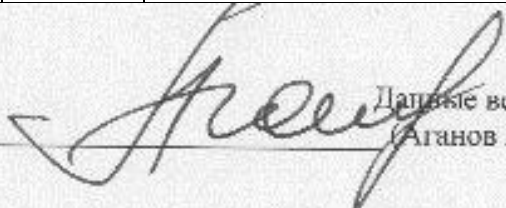
Данные верны,  
(Аганов А.В.)

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

#### 4.2. Сведения о результатах научно-исследовательской работы обучающихся по образовательной программе

| год  | Количество обучающихся, ставших победителями или призерами олимпиады или иного конкурсного мероприятия, по итогам которого присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи |  | Количество обучающихся, получивших гранты |   | Количество проектов, реализованных с участием обучающихся |  |
|------|---|--|---|---|---|--|
|      | количество  | Реквизиты документа, подтверждающего статус победителя или призера олимпиады или иного конкурсного мероприятия, по итогам которого присуждаются премии для поддержки талантливой молодежи (при отсутствии дать название) | количество                                | Реквизиты документа, подтверждающего получение гранта | количество  | Реквизиты документов, подтверждающих участие обучающихся в проекте, например, номер гранта |
| 2008 | -   | -  | -   | -   | -   | -  |
| 2009 | -   | -  | -   | -   | -   | -  |
| 2010 | -   | -  | -   | -   | -   | -  |
| 2011 | -   | -  | -   | -   | -   | -  |
| 2012 | -   | -  | -   | -   | -   | -  |
| 2013 | -   | -  | -   | -   | -   | -  |

Руководитель структурного подразделения

  
Данил Верин,  
(Аганов А.В.)

#### 4.3 Сведения о результатах государственной итоговой аттестации по образовательной программе

Первый выпуск бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность планируется в 2015 г.

| Учебный год | № строки | Вид государственных аттестационных испытаний |                                      |  |                               |                                      |  |                               |                                      |  |                               |         |   |
|-------------|----------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|---------|---|
|             |          | .....  |                                      |  | .....                         |                                      |  | .....                         |                                      |  | ....                          |         |   |
|             |          | количество выпускников, всего                | из них:                              |  | количество выпускников, всего | из них:                              |  | количество выпускников, всего | из них:                              |  | количество выпускников, всего | из них: |   |
|             |          |  | получивших удовлетворительные оценки | получивших оценки «отлично» и «хорошо» |                               | получивших удовлетворительные оценки | получивших оценки «отлично» и «хорошо» |                               | получивших удовлетворительные оценки | получивших оценки «отлично» и «хорошо» |                               |         |   |
| 2008/2009   | 01       | -  | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -       | - |
| 2009/2010   | 02       | -  | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -       | - |
| 2010/2011   | 03       | -  | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -       | - |
| 2011/2012   | 04       | -  | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -       | - |
| 2012/2013   | 05       | -  | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -       | - |
| 2013/2014   | 06       | -  | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -                                    | -                                      | -                             | -       | - |

Руководитель структурного подразделения



Данные верны,  
(Аганов А.В.)

## **ЧАСТЬ II**

### **1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На основании приказа ректора КФУ от 12.03.2014 №01-06/224 «**Об организации подготовки университета к государственной аккредитации**» комиссия под председательством Директора Института физики Аганова А.В.

в составе:

1. Таюрский Д.А.
2. Шерстюков О.Н.
3. Тюрин В.А.

рассмотрела материалы по самообследованию образовательной программы по направлению подготовки 090900.62 Информационная безопасность и определила следующее.

Подготовка дипломированных бакалавров по основной образовательной программе (ООП) по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, ведется в ФГАОУ ВПО КФУ с 2011 года. Право КФУ на подготовку бакалавров подтверждено следующими документами:

**Лицензия** на осуществление образовательной деятельности серия 90Л01 №0000747, рег. №0699 от 23 апреля 2013 года, выданная Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки бессрочно.

**Свидетельство о государственной аккредитации** серия 90А01 №0000870, рег.№0811 от 16 августа 2013 года, выданное Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, действующее до 26.04.2015 г.

### **1.1. Наличие и достаточность нормативной и организационно-распорядительной документации по организации и ведению учебно-методической и научной работы**

Подготовка бакалавров ведется в Институте физики. Выпускающей кафедрой является кафедра радиофизики. Институт физики является структурным подразделением КФУ и свою деятельность осуществляет на основании следующих нормативных документах:

#### **Федеральные законы**

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

#### **Постановления Правительства Российской Федерации**

- Постановление №1039 от 18.11.2013 «О государственной аккредитации образовательной деятельности»;
- Постановление №1035 от 18.11.2013 «О федеральной информационной системе государственной научной аттестации»;
- Постановление №1026 от 18.11.2013 «Об утверждении Правил предоставления государственной поддержки образовательного кредитования»;
- Постановление №966 от 28.10.2013 «О лицензировании образовательной деятельности»;
- Постановление №959 от 25.10.2013 «О Федеральном агентстве научных организаций»;
- Постановление №899 от 10.10.2013 «Об установлении нормативов для формирования стипендиального фонда за счёт бюджетных ассигнований федерального бюджета»;
- Постановление №891 от 08.10.2013 «Об установлении квоты на образование иностранных граждан и лиц без гражданства в Российской Федерации»;
- Постановление №842 от 24.09.2013 «Об утверждении Положения о порядке присуждения учёных степеней»;
- Постановление №836 от 23.09.2013 «Об утверждении Положения о Высшей аттестационной комиссии при Минобрнауки России»;
- Постановление №797 от 10 сентября 2013 «О создании федеральной информационной системы «Федеральный реестр апостилей, проставленных на документах об образовании и (или) о квалификации»;
- Постановление №755 от 31.08.2013 «О федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования»;

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

- Постановление №729 от 26.08.2013 «О федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении»;
- Постановление №719 от 20.08.2013 «О государственной информационной системе государственного надзора в сфере образования»;
- Постановление №707 от 15.08.2013 «Об установлении размера стипендии, выплачиваемой слушателям подготовительных отделений федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»;
- Постановление №706 от 15.08.2013 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;
- Постановление №697 от 14.08.2013 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности»;
- Постановление №678 от 08.08.2013 «Об утверждении номенклатуры должностей педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, должностей руководителей образовательных организаций»;
- Постановление №662 от 05.08.2013 «Об осуществлении мониторинга системы образования»;
- Постановление №661 от 05.08.2013 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений»;
- Постановление №660 от 05.08.2013 «О порядке включения иностранных образовательных организаций в перечень иностранных образовательных организаций, которые выдают документы об образовании и (или) квалификации, признаваемых в РФ»;
- Постановление №627 от 25.06.2013 «Об утверждении требований к осуществлению государственного контроля (надзора) в сфере образования за деятельностью образовательных организаций, реализующих образовательные программы, содержащие сведения, составляющие государственную тайну»;
- Постановление №611 от 20.06.2013 «Об утверждении Правил подтверждения документов об образовании и (или) о квалификации»;
- Постановление №582 от 10.06.2013 «Об утверждении правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;
- Постановление №438 от 24.05.2013 «О государственной информационной системе «Реестр организаций, осуществляющих образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам»;
- Постановление №437 от 24.05.2013 «Об утверждении перечня специальностей, по которым федеральными государственными профессиональными образовательными организациями реализуются образовательные программы среднего профессионального образования в сферах обороны, производства продукции по оборонному заказу,

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

внутренних дел, безопасности, ядерной энергетики, транспорта и связи, наукоемкого производства»;

- Постановление №370 от 24.04.2013 «Об утверждении Правил оплаты услуг экспертов и экспертных организаций и возмещения расходов, понесенных ими в связи с проведением аккредитационной экспертизы»;
- Постановление №350 от 17.04.2013 «Об утверждении Правил установления организациям, осуществляющим образовательную деятельность, контрольных цифр приема граждан по профессиям, специальностям и направлениям подготовки для обучения по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего профессионального и высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета».

#### **Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации**

- Приказ №1324 от 10.12.2013 «Об утверждении показателей деятельности образовательной организации, подлежащей самообследованию»;
- Приказ №1236 от 13.11.2013 «О назначении персональных стипендий имени А.А. Собчака студентам юридических факультетов образовательных организаций высшего образования Российской Федерации, имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год»;
- Приказ №1189 от 25.10.2013 «О назначении стипендий Президента Российской Федерации и стипендий Правительства Российской Федерации студентам образовательных организаций высшего образования, подведомственных Министерству образования и науки Российской Федерации, и частных образовательных организаций высшего образования, имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год»;
- Приказ №1177 от 23.10.2013 «Об определении общих объемов контрольных цифр приема граждан по профессиям, специальностям и направлениям подготовки для обучения по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего профессионального и высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета в 2014 году»;
- Приказ №1122 от 07.10.2013 «Об утверждении Порядка и условий осуществления перевода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, в другие организации, осуществляющие образовательную деятельность по соответствующим образовательным программам, в случае приостановления действия лицензии, приостановления действия государственной аккредитации полностью или в отношении отдельных уровней образования, укрупненных групп профессий, специальностей и направлений подготовки»;
- Приказ №1076 от 19.09.2013 «Об утверждении перечня дополнительных вступительных испытаний творческой и (или) профессиональной направленности при приеме на обучение по программам бакалавриата и программам специалитета»;
- Приказ №1061 от 12.09.2013 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;
- Приказ № 1059 от 12.09.2013 «Об утверждении Порядка формирования перечней профессий, специальностей и направлений подготовки»;



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

- Приказ № 1050 от 06.09.2013 «Об организации сбора и обработки отчетов по формам федерального статистического наблюдения СПО-1 «Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования» и ВПО-1 «Сведения об образовательной организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования» на начало 2013/14 учебного года»;
- Приказ №1015 от 30.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказ №989 от 27.08.2013 «Об утверждении образцов и описаний аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и приложений к ним»;
- Приказ №975 от 22.08.2013 «Об утверждении формы свидетельства о признании иностранного образования и (или) иностранной квалификации и технических требований к нему»;
- Приказ №968 от 16.08.2013 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ №958 от 14.08.2013 «Об утверждении Порядка создания профессиональными образовательными организациями и образовательными организациями высшего образования кафедр и иных структурных подразделений, обеспечивающих практическую подготовку обучающихся, на базе иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы»;
- Приказ №611 от 23.07.2013 «Об утверждении Порядка формирования и функционирования инновационной инфраструктуры в системе образования»;
- Приказ №531 от 04.07.2013 «Об утверждении образцов и описаний диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»;
- Приказ №513 от 02.07.2013 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
- Приказ №499 от 01.07.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ №491 от 28.06.2013 «Об утверждении Порядка аккредитации граждан в качестве общественных наблюдателей при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования, всероссийской олимпиады школьников и олимпиад школьников»;
- Приказ №464 от 14.06.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ №462 от 14.06.2013 «Об утверждении порядка проведения самообследования образовательной организацией»;
- Приказ №455 от 13.06.2013 «Порядок и основания предоставления академического отпуска обучающимся»;

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

- Приказ №443 от 06.06.2013 «Об утверждении Порядка и случаев перехода лиц, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования, с платного обучения на бесплатное»;
- Приказ №338 от 17.06.2013 «Об утверждении порядка и условий аккредитации образовательных организаций высшего образования, осуществляющих проведение единого квалификационного экзамена»;
- Приказ №292 от 18.04.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ №291 от 18.04.2013 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ №203 от 22.03.2013 «Об утверждении образцов студенческого билета для студентов и зачетной книжки для студентов (курсантов), осваивающих программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры»;
- Приказ №185 от 15.03.2013 «Об утверждении порядка применения к обучающимся и снятия с обучающихся мер дисциплинарного взыскания»;
- Приказ №159 от 06.03.2013 «Об утверждении Порядка создания образовательными организациями, реализующими образовательные программы высшего образования, в научных организациях и иных организациях, осуществляющих научную (научно-исследовательскую) деятельность, кафедр, осуществляющих образовательную деятельность».

## **1.2. Перечень документации подразделений по организации учебно-воспитательного процесса, методической, научно-методической, научно-исследовательской работы при реализации ООП ВПО в КФУ**

- Устав КФУ (Утверждены приказом Министерства образования и науки РФ №1664 от 19 мая 2011 г.);
- Регламент Ученого совета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (Протокол №6 от 29 июня 2011 г.);
- Положение об Ученом совете Институт физики;
- Положение об Институте физики;
- Решения Ученого совета КФУ;
- Решения Ученого совета Института физики;
- Правила внутреннего распорядка КФУ (№ 0.1.1.67-06/87/12 от 12 июля 2012 г.);
- Положение о порядке проведения практики студентов федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (0.1.1.56-06/43/11 от 12 ноября 2011 г.);
- Положение об организации текущего и промежуточного контроля знаний студентов в КФУ (№ 0.1.1.67-06/43/12 от 19 апреля 2012 г.);
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов КФУ (0.1.1.67-06/108/12 от 20 августа 2012 г.);
- Положение о выборах заведующего кафедрой в КФУ (№ 0.1.1.67-06/93/12 от 12 июля 2012 г.);
- Положение об академических консультантах (тьюторах) в КФУ (№ 0.1.1.67-06/97/12 от 19 июля 2012 г.);
- Положение об Учебно-методическом Совете федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/9/13 от 30 января 2013 г.)
- Положение о выборах декана факультета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (Протокол №7 от 3 июля 2012 г.)
- Положение о платных образовательных услугах по основным образовательным программам высшего и среднего профессионального образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/124/13 от 19 августа 2013г.);
- Регламент движения контингента обучающихся (перевод, восстановление и отчисление студентов) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/124/13 от 19.08.2013 г.);
- Регламент расчета нагрузки профессорско-преподавательского состава федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.67-06/109/12 от 24.08.2012 г.);

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

- Регламент учебно-методического комплекса КФУ (№ 0.1.1.56-06/49/11 от 20 ноября 2011 г.);
- Регламент о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в КФУ (протокол №2 от 27 апреля 2012 г.);
- Регламент проведения планового внутреннего аудита факультетов (институтов) в Казанском государственном университете (от 28 февраля 2008 г.);
- Регламент об итоговой государственной аттестации выпускников (№ 0.1.1.56-06/76/11 от 26 декабря 2011 г.);
- Регламент о порядке замещения должностей профессорско-преподавательского состава в КФУ (0.1.1.67-06/200/12 от 29.12.2012 г.);
- Программа развития Казанского федерального университета на 2010 - 2019 годы одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2010 г. № 1543-р;
- Программа повышения конкурентоспособности федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 гг.;
- Правила приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2013-2014 учебный год (Приняты решением Ученого совета ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» от 27 декабря 2012 г., протокол № 10);
- Положение об академической мобильности студентов, аспирантов, преподавателей и научных сотрудников федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (№ 0.1.1.56-06/51/11).

В структуру Института физики входят:

- Кафедры:
  - Кафедра общей физики
  - Кафедра теоретической физики
  - Кафедра радиофизики
  - Кафедра физики молекулярных систем
  - Кафедра радиоэлектроники
  - Кафедра радиоастрономии
  - Кафедра астрономии и космической геодезии
  - Кафедра оптики и нанофотоники
  - Кафедра теории относительности и гравитации
  - Кафедра квантовой электроники и радиоспектроскопии
  - Кафедра физики твердого тела
  - Кафедра химической физики
  - Кафедра технической физики и энергетики
  - Кафедра вычислительной физики

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

- Кафедра теории и методики обучения физике и информатике
- Кафедра образовательных технологий в физике

**Выводы:** Подготовка бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность

Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем осуществляется в КФУ в Институте физики в соответствии с лицензией на право осуществления образовательной деятельности.

Права и обязанности участников образовательного процесса в КФУ в Институте физики регулируются Уставом федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет", Правилами внутреннего распорядка, Положением об Институте, а также иными нормативными актами.

Документационная поддержка образовательного процесса в Институте организована в строгом соответствии со сводной номенклатурой дел, утвержденной Приказом ректора (№0.1.1.56-27 от 18.01.2010). В целях систематизации и контроля в Институте физики организована работа по ежегодному представлению отчета о деятельности, а также годовых и перспективных планов работы в области учебно-методической, научно-исследовательской и воспитательной работы со студентами.

Таким образом, анализ нормативной и организационно-распорядительной документации КФУ позволяет сделать вывод о ее соответствии предъявленным требованиям и действующему законодательству, Уставу КФУ, Положением об Институте и другим локальным нормативно-правовым актам.

## 2. СВЕДЕНИЯ ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

За отчётный период на обучение по специальности 090900.62 Информационная безопасность (профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем) ежегодно принималось от 25 до 37 человек.

С целью профориентационной работы и набора студентов, ежегодно Институт физики организует ряд мероприятий для абитуриентов направления Информационная безопасность):

- дни открытых дверей;
- тематические лекции;
- подготовительные курсы.

В соответствии с Правилами приема в КФУ (утверждены Ученым советом, протокол от 27.12.2012 №10) прием и зачисление на направление подготовки 090900.62 Информационная безопасность Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, осуществляется по результатам Единого государственного экзамена (ЕГЭ) или в результате победы на всероссийских олимпиадах.

Стоимость обучения на местах с оплатой стоимости обучения утверждается Приказом ректора на основании решения Ученого совета КФУ и составляет. Стоимость обучения в 2014 г. на государственно-договорной основе составила 125220 тыс. руб.

Контингент очной форм обучения по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, на 01.09.2014 г. составляет 102 человек.

Конкурс на бюджетное место в 2013 г. – 25 человек на место, в 2014 г. – 22 человека на место.

**Выводы:** Показатели приема студентов, динамики приема по годам показывают востребованность направления 090900.62 Информационная безопасность (профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем) среди школьников г. Казани, Приволжского федерального округа, близлежащих регионов, позволяют говорить о стабильном спросе на соответствующее направление подготовки.

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

#### **3.1. Обязательный минимум содержания ООП**

Подготовка бакалавров в Институте по направлению 090900.62 Информационная безопасность (профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем) ведется в соответствии с образовательной программой, разработанной на основе Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), утвержденного Министерством образования и науки РФ приказом от 28.10.2009 г. №496.

По направлениям подготовки, реализуемых на основе ФГОС ВПО в КФУ разработаны и утверждены основные образовательные программы (ООП), которые представляют собой совокупность учебно-методической документации и включают в себя учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

ООП ВПО состоит из следующего комплекта документов:

- общей характеристики ООП ВПО, в которой указывается её миссия, цели, задачи, нормативный срок освоения, общая трудоёмкость в зачётных единицах, профили или специализации подготовки, а также требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения данной ООП ВПО;

- характеристики профессиональной деятельности выпускника обосновывающей требования к результатам освоения студентом ООП ВПО (компетенциям) и включает в себя область, объекты, виды и задачи профессиональной деятельности выпускника, которые перечислены в соответствующем ФГОС ВПО;

- документов, регламентирующих содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО (структурную матрицу формирования компетенций; учебный план и календарный учебный график (прилагаются в виде утверждённого учебного плана по принятой в КФУ форме); рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин; программы практик и научно-исследовательской работы студента);

- описания учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса (перечня основных учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности студентов по всем элементам учебного плана ООП или ссылки на соответствующие разделы ООП; перечня методических рекомендаций и информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности для профессорско-преподавательского состава, реализующего ООП или ссылки на соответствующие разделы ООП; правил библиотечно-информационного обслуживания в КФУ; правил пользования информационно-компьютерными ресурсами в рамках образовательного процесса; кадровое обеспечение образовательного процесса);

- сведений о профессорско-преподавательском, учебно-вспомогательном, административном и ином персонале, участвующем в реализации ООП, материально-техническом обеспечении образовательного процесса.

- характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников (описание условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственно-духовных, гражданственных, общекультурных

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

качеств студентов, а так же ряд документов, регламентирующих воспитательную деятельность и характеризующих организацию внеучебной работы);

- нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ООП ВПО, а именно: материалы для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточных и итоговых аттестаций (экзаменационные билеты, тестовые задания и т.п.);

- других нормативно-методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся, представляющих из себя различные документы и материалы, направленные на обеспечение качества подготовки студентов, не нашедших отражения в предыдущих разделах ООП.

Ежегодный процесс разработки и согласования учебных планов включает в себя обсуждение на заседаниях кафедр, утверждение на Ученом совете Института, согласование с Учебно-методическим управлением КФУ и утверждение проректором по образовательной деятельности. Многоступенчатая система контроля позволяет учесть не только изменившиеся тенденции академической среды, но и учесть требования работодателей. Не менее важным является предоставление студенту возможности выбора траектории обучения, максимально согласованной с его будущей трудовой деятельностью. Формирование траектории обеспечивается гибкостью (вариабельностью) учебных планов, основанной на широком перечне факультативов и дисциплин по выбору. Совершенствование профессиональных образовательных программ и учебно-методической документации в КФУ ориентировано на поддержание не только высокого качественного уровня подготовки специалистов, но и на обеспечение конкурентоспособности Университета.

В соответствии с ФГОС ВПО учебный план подготовки бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность Профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем предусматривает изучение следующих учебных циклов: гуманитарный, социальный и экономический цикл (Б1); математический и естественнонаучный цикл (Б2); профессиональный цикл (Б3), а также разделов: физическая культура, учебная и производственная практики и (или) научно-исследовательская работа, факультативы, итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную). Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и(или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) для продолжения профессионального образования в магистратуре.

Базовая (обязательная) часть цикла «Гуманитарный, социальный и экономический цикл» предусматривает изучение обязательных дисциплин как «История», «Философия» «Иностранный язык», базовая (обязательная) часть профессионального цикла – изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

В процессе подготовки бакалавров особое внимание уделяется физической подготовке студентов. Организация обучения по дисциплине «Физическая культура» осуществляется по секциям. Объем часов по дисциплине «Физическая культура», в том числе по объему практической подготовки, реализуемой при очной форме получения образования, составляет 400 часов за весь период обучения. Это соответствует требованиям ФГОС ВПО (не менее 400 часов за 4 года и не менее 2 часов в неделю).



### 3.2. Сроки освоения ООП

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность при очной форме обучения составляет 4 года, что полностью соответствует нормативному сроку, установленному ФГОС.

Анализ учебных планов, расписаний занятий по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, очной формы обучения показал, что максимальный объем учебных занятий в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и факультативных дисциплин (очная форма обучения) не превышает 54 академических часа.

Учебным планом предусмотрено в учебном году 8-9 недель каникулярного времени, в том числе 2 недели в зимний период, что соответствует ФГОС ВПО.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы бакалавриата – 240 зачетных единиц. Распределение зачетных единиц по годам обучения соответствует норме и составляет 60 зачетных единиц в год. Общая трудоемкость дисциплины – менее 2 зачетных единиц (за исключением дисциплина по выбору обучающихся). Объем факультативных дисциплин за весь период обучения не превышает 10 зачетных единиц. Часовой эквивалент зачетной единицы в среднем по ООП составляет 36 ч.

Расписание занятий полностью соответствует рабочему учебному плану как по количеству недель, так и по совпадению сроков начала и окончания семестров, модулей, сессий, практик, каникул. Соблюдены все установленные формы аттестации.

Расхождений в последовательности и логичности изучения учебных дисциплин с РУП нет. Применяются промежуточные аттестации: их виды и формы указаны в программах дисциплин, доступных на сайте факультета. Самостоятельная работа студентов организована разнообразными способами: чтение первоисточников, перевод иностранной специальной литературы на русский язык, выполнение домашних заданий, написание эссе, рефератов, подготовка презентаций и докладов.

**Выводы:** В целом, структура основной образовательной программы по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, соответствует стандарту, в учебном плане присутствует надлежащее количество дисциплин базовой (обязательной) и вариативной части.

Обязательный минимум содержания и сроки освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров

Таблица 1

| № | Наименование показателя                 | ФГОС ВПО (шифр ООП) | По плану | Регламентирующий раздел ФГОС ВПО | Отклонение по плану |
|---|---|---------------------|----------|----------------------------------|---------------------|
| 1 | Соответствие срока освоения ООП, лет    | 4                   | 4        | Раздел III ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 2 | Общая трудоемкость ООП (в ЗЕТ)          | 240                 | 240      | Раздел III ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 3 | Трудоемкость ООП за учебный год (в ЗЕТ) | 60                  | 60       | Раздел III ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 2 | Общий объем трудоемкости по             | 34                  | 34       | Раздел VI ФГОС                   | Отсутствует         |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

| №   | Наименование показателя   | ФГОС ВПО (шифр ООП) | По плану | Регламентирующий раздел ФГОС ВПО | Отклонение по плану |
|-----|---|---------------------|----------|----------------------------------|---------------------|
|     | общенаучному циклу <b>Б.1</b> (в ЗЕТ)   |                     |          | ВПО                              |                     |
|     | В том числе объем учебной нагрузки по компонентам цикла <b>Б.1</b> :                          |                     |          |                                  |                     |
| 2.1 | Базовая часть   | 22                  | 22       |                                  | Отсутствует         |
| 2.2 | Вариативная часть   | 12                  | 12       |                                  | Отсутствует         |
| 3   | Общий объем трудоемкости по профессиональному циклу <b>Б.2</b> (в ЗЕТ)                        | 61                  | 61       | Раздел VI ФГОС ВПО               |                     |
|     | В том числе объем учебной нагрузки по компонентам ит цикла <b>Б.2</b> :                       |                     |          |                                  |                     |
| 3.1 | Базовая часть   | 33                  | 33       |                                  | Отсутствует         |
| 3.2 | Вариативная часть   | 28                  | 28       |                                  | Отсутствует         |
| 4   | Общий объем учебной нагрузки по практике и научно-исследовательской работе <b>Б.3</b> (в ЗЕТ) | 119                 | 119      | Раздел VI ФГОС ВПО               | Отсутствует         |
| 5   | Общий объем учебной нагрузки по ИГА <b>Б.4</b> (в ЗЕТ)  | 12                  | 12       | Раздел VI ФГОС ВПО               | Отсутствует         |
| 6   | Общий объем учебной нагрузки по циклу факультативных дисциплин (ЗЕТ)                          | Не более 10 ЗЕТ     | 0        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 7   | Максимальное количество экзаменов в учебном году:   |                     |          |                                  |                     |
|     | 1 курс  | не более 10         | 7        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 2 курс  | не более 10         | 7        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 3 курс  | не более 10         | 6        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 4 курс  | не более 10         | 6        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | Максимальное количество зачетов в учебном году <sup>3</sup> :                                 |                     |          |                                  |                     |
|     | 1 курс  | не более 12         | 12       | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 2 курс  | не более 12         | 12       | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 3 курс  | не более 12         | 10       | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 4 курс  | не более 12         | 7        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 8   | Количество каникулярных недель в уч.г., нед.:   |                     |          |                                  |                     |
|     | 1 курс  | от 7 до 10          | 8        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 2 курс  | от 7 до 10          | 8        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 3 курс  | от 7 до 10          | 8        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 4 курс  | от 7 до 10          | 9        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | Количество каникулярных недель в зимний период, нед.:   |                     |          |                                  |                     |
|     | 1 курс  | 2                   | 2        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|     | 2 курс  | 2                   | 2        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

| №  | Наименование показателя  | ФГОС ВПО (шифр ООП) | По плану | Регламентирующий раздел ФГОС ВПО | Отклонение по плану |
|----|--|---------------------|----------|----------------------------------|---------------------|
|    | 3 курс   | 2                   | 2        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
|    | 4 курс   | 2                   | 2        | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 9  | Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, %                           | 20                  | 20       | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 10 | Удельный вес занятий лекционного типа, %   | не более 45         | 45       | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 11 | Удельный вес дисциплин по выбору обучающихся в составе вариативной части обучения, % | Раздел VII ФГОС ВПО | 38.7     | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 12 | Максимальная аудиторная нагрузка, час  | Раздел VII ФГОС ВПО | 4082     | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |
| 13 | Максимальный объем учебной нагрузки в недели (аудиторная и самостоятельная), час     | не более 54 час.    | 54       | Раздел VII ФГОС ВПО              | Отсутствует         |

Выводы: Фактическое значение общего количества часов теоретического обучения, объем учебной нагрузки по циклам дисциплин соответствует требованиям ФГОС ВПО (табл. 1).

В блоках дисциплин по выбору студентов имеются альтернативные дисциплины. Обязательный минимум содержания дисциплин отражен в рабочих программах и учебно-методических комплексах.

Обязательный минимум содержания основных профессиональных образовательных программ соответствует требованиям ФГОС.

Сроки освоения основной профессиональной образовательной программы соответствуют требованиям ФГОС.

В рамках подготовки бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, выполняются основные требования к условиям реализации ООП. Соотношение лекционных занятий к объему аудиторных занятий отвечают нормативам. Выполняются требования по числу дисциплин по выбору, каникулярному времени и т.п. В целом нарушений, связанных условиями реализации основной образовательной программы, не выявлено.

### 3.3. Результаты освоения основной образовательной программы

Студенты Института физики ориентированы преподавателями на использование в процессе обучения Интернет-ресурсов, в т.ч. электронных баз данных: ScienceDirect, JSTOR, Oxford Journals, Cambridge Journals, НЭБ, East View, Springer Link, SAGE Journals Online, Интегрум, Ebrary, Springer Books, Научная библиотека им.И.Н.Лобачевского .

Используются также и активные методы обучения: дискуссии, диспуты, а также методы, основанные на изучении практики — case studies. Все это является, в том числе, формами и методами активизации познавательной деятельности студентов и организации их самостоятельной, научно-исследовательской работы. Эффективность данных методов для направления подготовки 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, высока и не вызывает сомнений.

Институт физики разрабатывает и утверждает основную образовательную программу для подготовки специалиста на основе ФГОС ВПО. Освоение ООП по ФГОС ВПО предполагает выполнение курсовых работ по дисциплинам. По всем дисциплинам и практикам, включенным в учебный план, в случае их успешного прохождения выставляется итоговая оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачтено».

### 3.3.1. Содержание и уровень курсовых работ

В КФУ разработан и принят единый документ, регламентирующий подготовку и защиту курсовых работ, Регламент подготовки и защиты курсовой работы. Также на каждой кафедре имеются разработанные учебно-методические пособия для подготовки и защиты курсовой работы.

Курсовая работа является одним из видов учебной работы по дисциплине, и выполняются в пределах часов, отводимых на её изучение. Выделяются два вида курсовой работы:

- курсовая работа по специальности;
- курсовая работа по дисциплине учебного плана.

Тема курсовых работ и оценки вносятся в приложение к диплому, выдаваемому лицам, завершившим обучение по образовательным программам высшего профессионального образования. Курсовые работы подлежат хранению в течение двух лет на кафедрах.

**Курсовая работа по направлению** – является самостоятельным научным исследованием по направлению (профилю), выполняемое студентом в соответствии с учебным планом под научным руководством преподавателя кафедры, имеющим ученую степень, и служащее углубленному познанию избранной основной образовательной программы.

Курсовая работа по направлению отражает решение какой-либо познавательной проблемы, соотнесение теоретических положений с фактами, систематичности изложения, оперировании современной специальной терминологией и т.д. Является одной из форм отчетности студента по итогам обучения за соответствующий курс (семестр), свидетельствующей о выполнении учебного плана. Темы курсовых работ по направлению ежегодно разрабатываются и утверждаются кафедрами отдельно для каждого курса с указанием предполагаемых научных руководителей по каждой теме.

**Курсовая работа по дисциплине.** Это самостоятельная учебно-методическая работа студента, выполняемая под руководством преподавателя по общепрофессиональным и специальным дисциплинам учебного плана.

Курсовая работа по дисциплине учебного плана имеет целью развитие у студентов навыков самостоятельной творческой работы, овладение методами современных научных исследований, углублённое изучение какого-либо вопроса, темы, раздела учебной дисциплины (включая изучение литературы и источников). Курсовые работы по дисциплинам выполняются, если это предусмотрено учебным планом. Руководителем курсовой работы по дисциплине является, как правило, преподаватель, ведущий данную дисциплину. Руководителем также может быть назначен преподаватель, ведущий практические занятия, или иной преподаватель кафедры.

Темы курсовых работ по дисциплине и научные руководители (по усмотрению кафедр) утверждаются на заседании кафедры, ведущей дисциплину, в течение 1 месяца с

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

начала семестра. Курсовая работа по дисциплине учебного плана выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение.

Значительная часть курсовых работ посвящена вопросам анализа уязвимостей информационных систем и аппаратно-программной реализации систем идентификации и защиты данных. Так, работа Сунгатулловой А. Т. посвящена выяснению анализу уязвимостей платежной системы банка. В работе Габдурахмановой А. Т. разрабатываются алгоритмы латентно-семантического анализа. Работа Муратшина Г. Р.. посвящена оценке рисков информационной безопасности в ООО «Газ – Строй».

Темы всех работ являются оригинальными и актуальными. Во всех работах для получения экспериментальных данных используются современные методы и технологии. Все результаты статистически обработаны. Выводы вполне обоснованы, соответствуют поставленным задачам и не противоречат полученным результатам.

При оценке курсовой работы преподаватели руководствуются следующими критериями:

- новизна и оригинальность исследования;
- актуальность темы исследования;
- степень проработанности существующих научных подходов, литературных и статистических источников;
- оформление понятийного аппарата;
- логика работы и ее соответствие постановке задачи исследования;
- полнота, завершенность и обоснованность выводов и предложений;
- соответствие требованиям по оформлению.

**Вывод:** Уровень выполнения курсовых проектов (работ) и тематика **соответствует** требованиям ФГОС ВПО.

### 3.3.2. Организация практик

Согласно ФГОС ВПО подготовка бакалавра направления 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, предполагает прохождение практик учебной и производственной практик. Все документы необходимые для прохождения практики (программа практики, бланки договора, бланки отзывов руководителя практики от предприятия и от кафедры), а также методические рекомендации по написанию отчета о практике находятся на кафедрах Института. На практику обучающийся направляется с заданием, отраженным в дневнике по практике. Дневники и отчеты по практике хранятся на кафедрах. Проведение практик регламентировано «Положением о порядке проведения практик студентов».

Практическая подготовка по программе осуществляется в ходе реализации практик:

- учебной
- производственной
- и иные виды практик, предусмотренные требованием стандарта

Целью учебной практики является закрепление, расширение, углубление и систематизация профессиональных знаний, получение представления о возможных карьерных траекториях выпускника. Общая продолжительность учебной практики определяется ФГОС ВПО и составляет 4 недели.

Учебная практика, как правило, организуется в начальный период обучения и может включать в себя следующие разновидности: ознакомительную, учебно-производственную, учебно-исследовательскую и др.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Задачей учебной практики является знакомство с основами будущей профессиональной деятельности, получение сведений о специфике избранного направления подготовки или специальности высшего профессионального образования, а также овладение первичными профессиональными умениями и навыками.

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях и на базах КФУ или на предприятиях, в учреждениях и организациях любых организационно-правовых форм. Сроки и место практики, назначение руководителей практики оформляются приказами по Университету в установленном порядке. В тех случаях, когда учебная практика является продолжением (частью) изучения дисциплин, она проводится преподавателями соответствующих кафедр Института физики. Перечень учебных практик, являющихся продолжением учебных дисциплин, определяется ООП 90900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем.

Программы практик, места проведения учебных практик и их продолжительность утверждаются ученым советом института на основании учебного плана и федерального государственного стандарта.

Итоговый контроль учебной практики осуществляется в форме отчета. Целью производственной практики является анализ и обобщение научного и практического материала для подготовки и написания выпускной квалификационной работы. В числе ее основных задач – сбор и систематизация эмпирического материала ВКР, тестирование гипотез, статистическая оценка предлагаемых моделей, интерпретация полученных результатов с учетом имеющихся в анализируемой области знаний современных теоретических и эмпирических работ. Содержание практики устанавливается в соответствии с задачами практики и предусматривает работу в области сбора, обобщения и анализа информационных и статистических материалов, законодательных и нормативно-правовых актов, необходимых студентам для последующей подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

Общая продолжительность производственной практики 4 недели. Содержание практики устанавливается в соответствии с задачами практики и предусматривает работу в области сбора, обобщения и анализа информационных и статистических материалов, законодательных и нормативно-правовых актов, необходимых студентам для последующей подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы. Итогом практики становится готовая для включения в состав выпускной квалификационной работы практическая часть, представляющая собой проведенное эмпирическое исследование. Студенты Института физики, обучающиеся по направлению 90900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, в основном проходят на предприятиях и НИИ. Руководители практики в своих отзывах отмечают высокий уровень теоретической подготовки, инициативность и грамотность при применении знаний на практике, а также умение находить решения в сложных ситуациях.

На кафедрах имеются программы практик, которые разработаны в соответствии с видом, объектом и областью профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС ВПО.

В ходе самообследования проанализированы отчеты по практикам, выполненные в 2013 .

Отчет по учебной практике студента Миндубаева И. Н.. гр.06-307 2 курс

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Тема 1: «Аппроксимация входной ВАХ биполярного транзистора методом МНК». Программа, созданная для решения систем линейных уравнений и расчета коэффициентов полинома для аппроксимации ВАХ биполярного транзистора и построения графиков по исходным точкам и с помощью табуляции аппроксимирующей функции. Тема 2: «Вычисление определенного интеграла методом Монте-Карло». Программно реализованы генераторы случайных чисел и алгоритм расчета определенного интеграла. Вывод: уровень выполнения проанализированного отчета по учебной практике соответствует требованиям ГОС ВПО.

Отчет по учебной практике студентки Шкряба О. С. Станиславовас А.А. гр.06-208  
2 курс

Тема 1: «Шифрование последовательности символов методом Цезаря». Программно реализовать метод шифрования Цезаря. Проведено тестирование программы и сделаны выводы. Тема 2: «Аппроксимация входной ВАХ биполярного транзистора методом МНК». Программа, созданная для решения систем линейных уравнений и расчета коэффициентов полинома для аппроксимации ВАХ биполярного транзистора и построения графиков по исходным точкам и с помощью табуляции аппроксимирующей функции. Вывод: уровень выполнения проанализированного отчета по учебной практике соответствует требованиям ГОС ВПО.

Отчет по производственной практике студента Лукин А. В. 608А 3 курс. Отзыв администрации предприятия и руководителя практики от предприятия о работе практиканта (по окончании практики). Практикант Лукин А. В. проходил производственную практику в ООО «РОСС» в качестве системного администратора. Перед студентом были поставлены следующие задачи: обеспечивать работоспособность компьютерной сети, следить за исправностью всей компьютерной техники и программного обеспечения, а также заниматься вопросами приобретения нового компьютерного оборудования. Со всеми задачами практикант Лукин А. В. успешно справился, всю порученную работу выполнял добросовестно, стремился к приобретению новых знаний, неоднократно оказывал неоценимую помощь сотрудникам компании. Практикант заслуживает оценки «отлично».

Вывод: уровень выполнения проанализированного отчета по производственной практике соответствует требованиям ГОС ВПО.

Отчет по производственной практике студентки Авхадиевой Л. Ф. гр. 608А 3 курс. Отзыв администрации предприятия и руководителя практики от предприятия о работе практиканта (по окончании практики). Практикантка Авхадиева Л. Ф. проходила производственную практику в территориальном отделении Департамента казначейства МФ РТ Тюлячинского р-на в качестве системного администратора. Перед студенткой были поставлены задачи текущего обслуживания сетевой инфраструктуры. За время практики были выполнены задачи: 1) профилактика вирусного заражения, 2) настройка сетевых протоколов на рабочих станциях 3) установка ОС на ПК 4). К работе практикант относился ответственно, все поставленные задачи были выполнены. Практикант получил оценку «отлично».

Вывод: уровень выполнения проанализированного отчета по производственной практике соответствует требованиям ГОС ВПО.

Регламентирующая документация по видам практик и документация по формам отчетности есть в наличии (программы практик, договоры с организациями/предприятиями на проведение практик, отзывы руководителей практик, дневники прохождения практик, отчеты студентов).

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Выводы:** Уровень организации практик соответствует требованиям ФГОС ВПО, программы учебной и производственной практик разработаны в полном объеме и обеспечены документами на 100%.

Программы учебной и производственной практик **соответствуют/ не соответствуют** требованиям ФГОС ВПО и нормативной документации.

### **3.4 . Требования к учебно-методическому обеспечению**

Для каждой ООП соответствует 100% обеспечение учебно-методической документацией. Структура и содержание ООП утверждена «Положением об основной образовательной программе ФГАОУ ВПО КФУ» (№0.1.1.56-06/2/12 от 23.01.2012 г.):

Реализация образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность базируется на утвержденном учебном плане. Учебный план включает в себя график учебного процесса и план учебного процесса, содержащий перечень учебных дисциплин, время, период и логическую последовательность их изучения, виды занятий и учебных практик, формы и сроки промежуточной и итоговой аттестации.

Планирование учебного процесса осуществляется в целях обеспечения полного и качественного выполнения учебных планов и программ и базируется на следующих исходных данных:

- графике учебного процесса, который определяет сроки теоретического обучения, экзаменационных сессий и каникул, учебной практики и т.д.;

- тематических планах учебных дисциплин, разрабатываемых на весь период обучения и актуализируемых с учетом требований академической и профессиональной среды;

- календарном плане учебной дисциплины, определяющим последовательность проведения конкретных видов учебных занятий по каждой теме, отводимое на них время, который разрабатывается преподавателям и утверждается кафедрой;

- годовым индивидуальным планом преподавателя, включающим учебную нагрузку;

- расписанием дня, определяющим время начала и окончания занятий;

- аудиторным фондом, имеющимся в распоряжении факультета.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, включает в себя следующие элементы:

- учебные дисциплины;

- учебную, производственную практику (педагогическую);

- курсовую и выпускную квалификационную работу..

Учебные дисциплины подразделяются на следующие виды:

- базовые (обязательные) дисциплины

- дисциплины по выбору

- факультативные дисциплины

- практики.

В требованиях стандарта высшего образования акцентировано внимание на использование активных занятий в учебном процессе, на увеличение времени на самостоятельную работу с использованием современных информационных технологий. В Институте физики большое внимание уделяется созданию индивидуальной образовательной траектории студента. Часть занятий проводится с использованием в



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

учебном процессе активных и интерактивных форм (компьютерные игры, психологические тренинги) с использованием современных мультимедийных технологий. Например, курс «Безопасность вычислительных сетей» реализуется с использованием технологий виртуализации сетевых инфраструктур. Также образовательный процесс по дисциплине «Языки программирования» построен с применением технологии удаленного доступа и совместного использования рабочего стола ПК.

Преподаватели Института физики активно используют в своей работе электронные образовательные технологии и ресурсы (далее – ЭОР). Так, при реализации направления подготовки 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, используют, в частности, следующие ЭОРы:

ЭОР «Основы теории колебаний» <http://tulpar.kpfu.ru/course/view.php?id=1579>

Информатика <http://tulpar.kfu.ru/course/view.php?id=1294>

Математический анализ <http://bars.kfu.ru/course/view.php?id=867>.

Ряд преподавателей Института также используют инновационные методы преподавания. Так, например, Корчагин П. А. применяет вебинары для проведения консультаций студентов. Большинство преподавателей применяют на своих занятиях современные информационные технологии: использование проектора, показ презентаций, видео и др.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных ученых, общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. В соответствии со стандартом, треть дисциплин в вариативной части учебного плана направления 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, является дисциплинами по выбору. Это дает возможность студентам выбирать курсы в соответствии с их индивидуальными и профессиональными предпочтениями. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории студент может получить консультацию по выбору дисциплин и их влиянию на будущую профессию. Такие консультации проводятся как для группы, так и индивидуально. Для более глубокого освоения ряда дисциплин, а также приобретения отдельных профессиональных навыков и умений, в учебном плане предусмотрены факультативные дисциплины, не являющиеся обязательными для изучения.

#### **Выводы:**

Организация учебного процесса соответствует требованиям ГОС ВПО. В реализации основной образовательной программы 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, активно используются информационные ресурсы, современные информационные технологии и интерактивные формы в процессе обучения.

## 4. КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

### 4.1. Балльно-рейтинговая система

С целью активизации учебной работы студентов и стимулирования её ритмичности в учебный процесс в Казанском федеральном университете внедрена балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов (далее – БРС). Применение БРС способствует активизации систематической работы студентов при освоении учебных дисциплин, повышению эффективности и объективности общей и предметной аттестации студентов на разных этапах и уровнях образования на всех институтах. Важным моментом в рамках вхождения Российских ВУЗов в Болонский процесс является внедрение системы зачетных единиц (кредитов).

Внедрение кредитно-зачетной системы организации учебного процесса позволило оценить общую трудоемкость изучения дисциплины и максимальный объем учебной нагрузки студента в неделю. При этом в учебных планах отражалась, как правило, только аудиторная нагрузка. Часы, отведенные на самостоятельную работу, оставались вне поля зрения. Кредитно-зачетная система предполагает более эффективное использование имеющихся в системе высшего образования ресурсов, обеспечивает более четкую и прозрачную организацию учебного процесса, в большей степени позволяет учитывать и удовлетворять индивидуальные предпочтения обучающихся и, в конечном счете, создает условия для получения студентами не только большего багажа знаний, но и определенных навыков и умений.

Данная система позволяет и предполагает широкое использование в учебном процессе информационных материалов, дистанционных технологий обучения, раздаточного учебно-методического материала. Таким образом, при организации учебного процесса в системе зачетных единиц происходит перенос акцента в процессе обучения на самостоятельную работу.

Согласно Регламенту о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (в редакции принятой Учебно-методическим советом от 27 апреля 2012 года, протокол №2) рейтинг студента по каждой дисциплине составляет 100 баллов. Рейтинговые показатели по каждой дисциплине формируются на основе результатов текущего контроля знаний обучающихся в течение семестра (Блок 1) и по итогам зачетно-экзаменационной сессии (Блок 2). Оба блока оценки при расчете рейтинговых показателей учитываются в зависимости от значимости каждого из блоков:

-результаты текущего контроля знаний (Блок 1) – коэффициент значимости – 0,5;

-результаты зачетно-экзаменационной сессии (Блок 2) – коэффициент значимости – 0,5.

Максимальный результат (без учета поощрения обучающегося за участие в научной деятельности или особые успехи в изучении дисциплины), который может быть достигнут студентом по Блоку 1, составляет 50 баллов, по Блоку 2 – 50. Если обучающийся получает рейтинговую оценку ниже 100 баллов, то это означает, что какая-то доля от общего необходимого объема знаний обучающимся не усвоена.

В зачетную книжку и экзаменационную ведомость выставляются оценки по пятибалльной шкале вместе с рейтинговым баллом по дисциплине согласно шкале расчета за экзамен и «зачет», «незачет» вместе с рейтинговым баллом по дисциплине за зачет. При разработке регламента по дисциплине преподаватель в обязательном порядке указывает минимальный уровень освоения дисциплины при сдаче зачета/экзамена, который он

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

обязан довести до сведения студентов в начале семестра. Данный показатель не может быть менее 27,5 баллов.

В случае неудовлетворительной оценки на экзамене обучающийся в установленном порядке имеет возможность пересдать экзамен в течение дополнительной сессии.

Принята следующая шкала соответствия рейтинговых баллов (с учетом их округления до целых) оценкам пятибалльной шкалы:

86 баллов и более – «отлично» (отл.);

71-85 баллов – «хорошо» (хор.);

55 -70 баллов – «удовлетворительно» (удов.);

54 балла и менее – «неудовлетворительно» (неуд.).

Семестровый рейтинг обучающегося рассчитывается автоматически в информационно-аналитической системе «Электронный университет» модуль «Студент» путем введения соответствующего коэффициента, зависящего от общего объема курса, который определяется делением общего числа часов курса на 36 часов (36 часов эквивалентны одной зачетной единице) с точностью до 0,1. Итоговый рейтинг обучающегося за время его обучения рассчитывается как сумма его семестровых рейтингов.

Результаты текущего контроля знаний обучающегося являются показателем того, как он работал в течение семестра. До сведения обучающихся по каждой дисциплине в первую неделю семестра должна доводиться информация о максимальном количестве баллов, которое можно получить по ней и о минимальном, ниже которого обучающийся не может претендовать на допуск к зачету или экзамену. Число набранных по дисциплине баллов выставляется в рейтинговую/ экзаменационную/ зачетную ведомость.

В процессе овладения компетенциями, новыми знаниями и навыками очень важна самостоятельная работа студентов, причем её объем к старшим курсам увеличивается. Основными видами самостоятельной работы являются:

- отработка текущего материала по рекомендуемой литературе;
- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- выполнение контрольных домашних заданий;
- написание рефератов, эссе и других письменных работ;
- подготовка к различным плановым контрольным мероприятиям;
- подготовка к научно-исследовательскому семинару;
- групповые и индивидуальные консультации;
- выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ.

Самостоятельная работа составляет существенную часть времени, отведенного студенту на образовательный процесс, о чем свидетельствует и доля аудиторной нагрузки, составляющая около 50 %, от общего объема часов изучения дисциплины в целом по образовательной программе. Проверка качества самостоятельной подготовки осуществляется преподавателем как в ходе контроля на семинарских и лекционных занятиях, так и в результате оценки письменных работ студента. Качественная самостоятельная подготовка не только позволяет эффективнее организовать работу, но и сосредоточиться во время аудиторных занятий на изучении наиболее проблемных и сложных тем.

Выводы: Учебный процесс по программе обучения бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность

автоматизированных систем, организован в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к качественному высшему образованию.

#### 4.2. Системы контроля

Контроль знаний студентов до окончания теоретического обучения разделяется на:

- текущий,
- промежуточный,
- итоговый.

Формами текущего контроля знаний являются домашние задания, контрольные и самостоятельные работы, рефераты, коллоквиумы, лабораторные работы, курсовые проекты, и др.

Промежуточный контроль знаний предназначен для определения результатов изучения студентом части дисциплины и организуется по окончании периода обучения (семестра или модуля), если учебная дисциплина преподается более одного периода.

В зачетную книжку и экзаменационную ведомость выставляются оценки по пятибалльной шкале вместе с рейтинговым баллом по дисциплине согласно шкале расчета за экзамен и «зачет», «незачет» вместе с рейтинговым баллом по дисциплине за зачет. В случае неудовлетворительной оценки на экзамене обучающийся в установленном порядке (см. Устав КФУ... «студент имеет право на две пересдачи») имеет возможность пересдать экзамен в течение дополнительной сессии.

#### 4.3. Федеральный Интернет-экзамен (ФЭПО)

Проект «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования» (ФЭПО) является одной из широко востребованных вузами и ссузами объективных процедур оценки качества подготовки студентов и учащихся. В условиях модернизации образования и внедрения в образовательный процесс федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в ФЭПО реализована технология независимой оценки результатов обучения студентов на основе компетентностного подхода.

В рамках компетентностного подхода ФЭПО предложены новая уровневая модель педагогических измерительных материалов и модель оценки результатов обучения студентов для проведения поэтапного анализа достижений обучающихся.

Представленный в данной книге *педагогический анализ/мониторинг по результатам ФЭПО в рамках компетентностного подхода предназначен для представителей деканата и заведующих выпускающими кафедрами* и отражает информацию о результатах тестирования студентов, обучающихся по направлениям подготовки, реализующим федеральные государственные образовательные стандарты.

**В первом разделе** представлены количественные показатели участия в ФЭПО.

**Во втором разделе** приведена модель оценки результатов обучения, используемая в рамках компетентностного подхода проекта ФЭПО.

**Третий раздел** посвящен сравнительной оценке результатов обучения студентов данной образовательной организации и вузов – участников проекта, обучающихся по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность».

**В четвертом разделе** отражен мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников, обучающихся по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность».

**Пятый раздел** содержит информацию о проектах Интернет-тестирования в сфере образования, реализуемых НИИ мониторинга качества образования.

В приложении описаны формы представления результатов тестирования, используемые в данном отчете.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Показатели участия в ФЭПО-16 – ФЭПО-19**  
**Количественные показатели участия студентов образовательных организаций, обучающихся по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность»**

Количество сеансов тестирования студентов вузов – участников ФЭПО, обучающихся по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность», отражено в таблице 4.3.1, где также приведено количество образовательных организаций, реализующих данное направление подготовки и принявших участие в ФЭПО-16 – ФЭПО-19.

Таблица 4.3.1 – Количественные показатели участия в ФЭПО

| Период проведения           | Этап    | Количество вузов-участников и филиалов вузов-участников | Количество сеансов тестирования |
|-----------------------------|---------|---|---------------------------------|
| октябрь 2012 – февраль 2013 | ФЭПО-16 | 16  | 1149                            |
| март – июль 2013            | ФЭПО-17 | 20  | 1377                            |
| октябрь 2013 – февраль 2014 | ФЭПО-18 | 22  | 1614                            |
| март – июль 2014            | ФЭПО-19 | 26  | 2241                            |

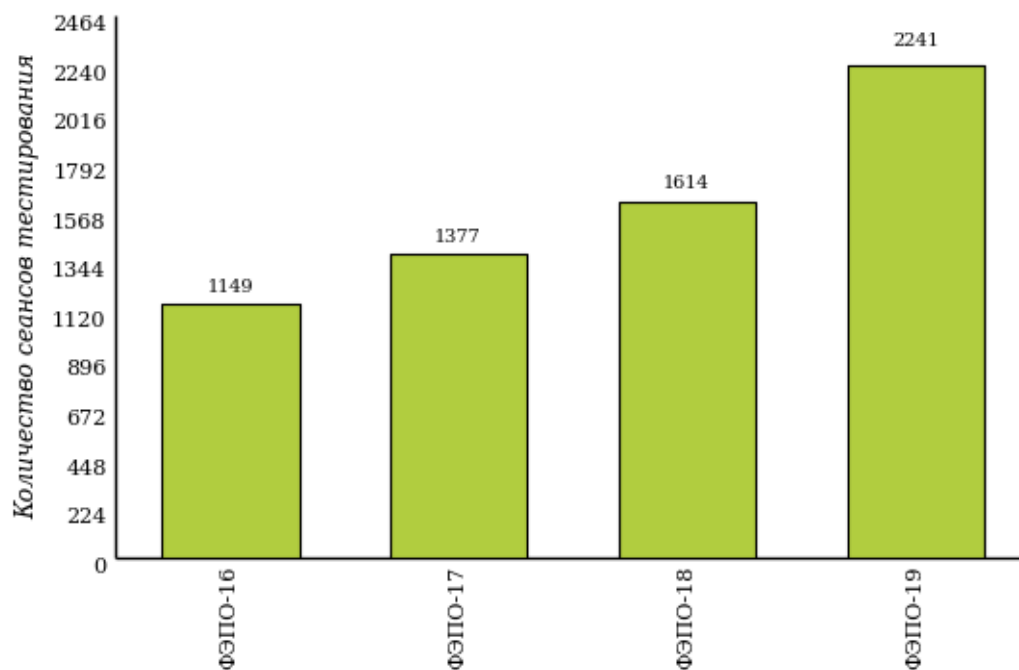


Рисунок 1 – Динамика сеансов тестирования студентов вузов-участников

**Количественные показатели участия студентов вуза**

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Количество результатов тестирования студентов вуза, обучающихся по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность», за четыре этапа ФЭПО (в рамках компетентностного подхода) отражено в таблице 4.3.2.

Таблица 4.3.2 – Количественные показатели участия в ФЭПО студентов вуза

| Период проведения           | Этап    | Количество сеансов тестирования |
|-----------------------------|---------|---------------------------------|
| октябрь 2012 – февраль 2013 | ФЭПО-16 | 0                               |
| март – июль 2013            | ФЭПО-17 | 0                               |
| октябрь 2013 – февраль 2014 | ФЭПО-18 | 0                               |
| март – июль 2014            | ФЭПО-19 | 169                             |

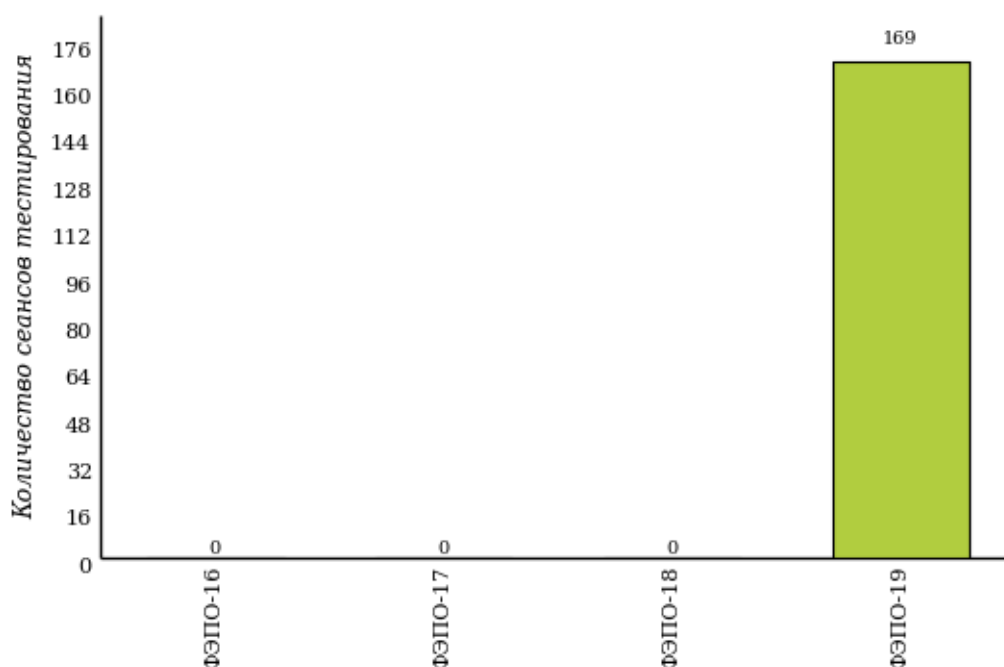


Рисунок 2 – Динамика сеансов тестирования студентов вуза

### ФЭПО: модель оценки результатов обучения

В рамках компетентностного подхода ФЭПО используется модель оценки результатов обучения, в основу которой положена методология В. П. Беспалько об уровнях усвоения знаний и постепенном восхождении обучающихся по образовательным траекториям (рисунок 2.1).



Рисунок 3 – Принципы восхождения по методологии В. П. Беспалько

Выделены следующие уровни результатов обучения студентов.

**Первый уровень.** Результаты обучения студентов свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не овладели необходимой системой знаний по дисциплине.

**Второй уровень.** Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

**Третий уровень.** Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине. Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

**Четвертый уровень.** Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.

Для студента достигнутый уровень обученности определяется по результатам выполнения всего ПИМ в соответствии с алгоритмом, приведенным в таблице 4.3.3.

Таблица 4.3.3 – Алгоритм определения достигнутого уровня обученности для студента

| Объект оценки | Показатель оценки результатов обучения студента  | Уровень обученности (уровень результатов обучения) |
|---------------|--|--|
| Студент       | Менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3                                     | Первый   |
|               | Не менее 70% баллов задания блока 1 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 | Второй   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|  |   |           |
|--|---|-----------|
|  | или<br>Не менее 70% баллов задания блока 2<br>и меньше 70% баллов за задания каждого<br>из блоков 1 и 3   |           |
|  | или<br>Не менее 70% баллов задания блока 3<br>и меньше 70% баллов за задания каждого<br>из блоков 1 и 2   |           |
|  | Не менее 70% баллов за задания каждого из<br>блоков 1 и 2<br>и меньше 70% баллов за задания блока 3<br>или<br>Не менее 70% баллов за задания каждого из<br>блоков 1 и 3<br>и меньше 70% баллов за задания блока 2<br>или<br>Не менее 70% баллов за задания каждого из<br>блоков 2 и 3<br>и меньше 70% баллов за задания блока 1 | Третий    |
|  | Не менее 70% баллов за задания каждого из<br>блоков 1, 2 и 3  | Четвертый |

Показатели и критерии оценки результатов обучения для студента и для выборки студентов направления подготовки на основе предложенной модели представлены в таблице 4.3.4

Таблица 4.3.4 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

| Объект оценки                            | Показатель оценки результатов обучения                  | Критерий оценки результатов обучения                              |
|--|---|---|
| Студент                                  | Достигнутый уровень результатов обучения                | Уровень обученности <b>не ниже второго</b>                        |
| Выборка студентов направления подготовки | Процент студентов на уровне обученности не ниже второго | <b>60%</b> студентов на уровне обученности <b>не ниже второго</b> |

#### **Результаты обучения студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников в рамках ФЭПО-19**

В разделе представлена информация о результатах тестирования студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» по двум показателям:

–*доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ* позволяет провести экспресс-оценку результатов тестирования;

–*доля студентов, находящихся на уровне обученности не ниже второго* позволяет провести более глубокий анализ результатов обучения в соответствии с предложенной моделью.



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Результаты тестирования студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ» представлены на рисунке 4.

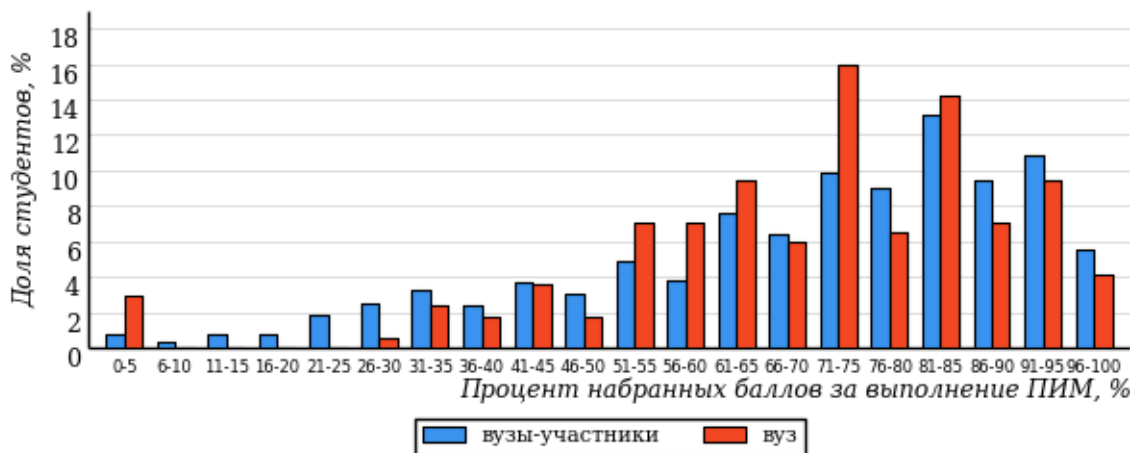


Рисунок 4. – Распределение результатов тестирования студентов вуза с наложением на общий результат вузов-участников

Распределение результатов тестирования студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по показателю «Доля студентов, находящихся на уровне обученности не ниже второго» в соответствии с моделью оценки результатов обучения представлено на рисунке 5.

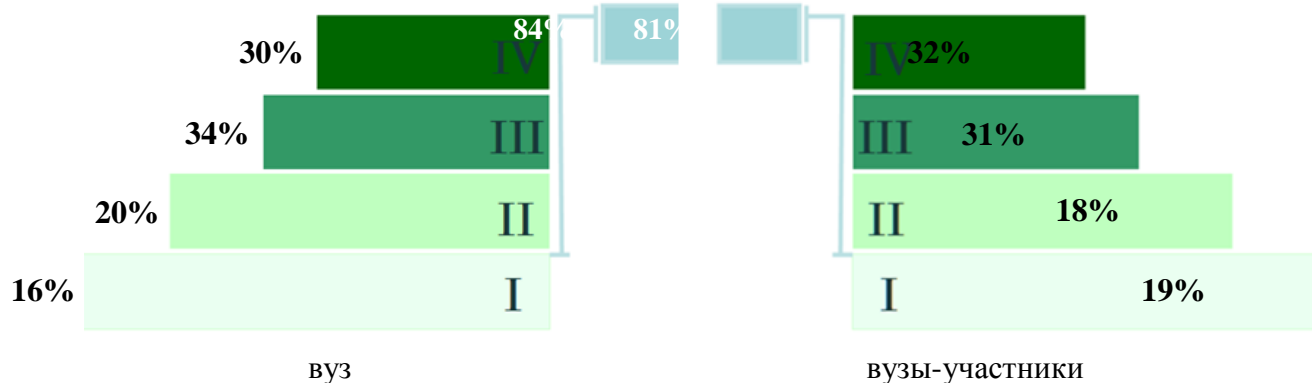


Рисунок 5. – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Как видно из рисунка 5, доля студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза, находящихся на уровне обученности не ниже второго, составляет **84%**, а доля студентов данного направления подготовки вузов-участников на уровне обученности не ниже второго – **81%**.

На диаграмме (рисунок 6) темным столбиком отмечен результат по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» для направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза на фоне вузов – участников ФЭПО-19, реализующих данное направление подготовки.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

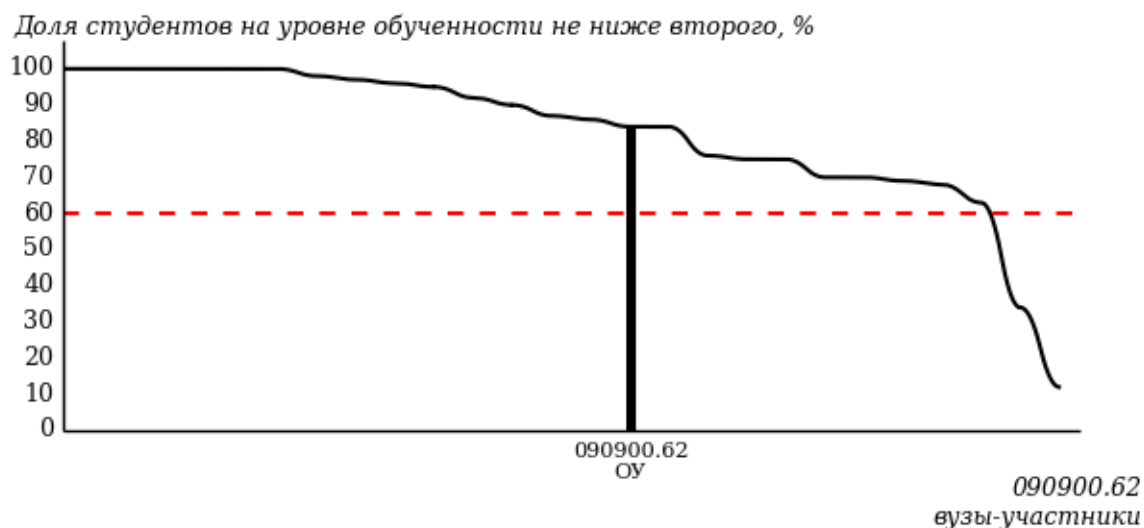


Рисунок 6. – Диаграмма ранжирования вузов-участников

Примечание:

Фон вузов-участников не приводится, если количество вузов-участников по данному направлению подготовки не превышает 5.

На рисунке 6 красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60% студентов на уровне обученности не ниже второго».

На диаграмме (рисунок 7) представлено распределение студентов вуза направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов по результатам выполнения ПИМ.

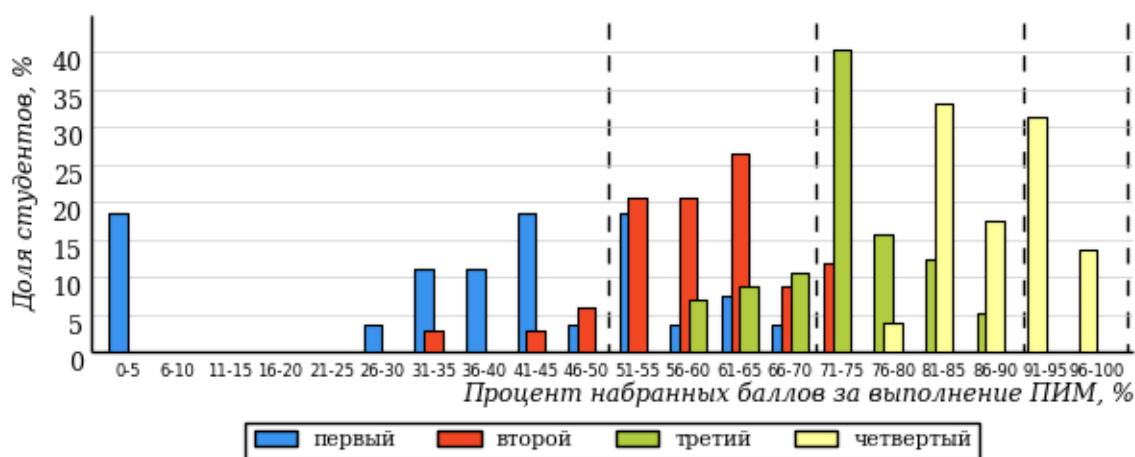


Рисунок 7 – Распределение результатов тестирования студентов вуза по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

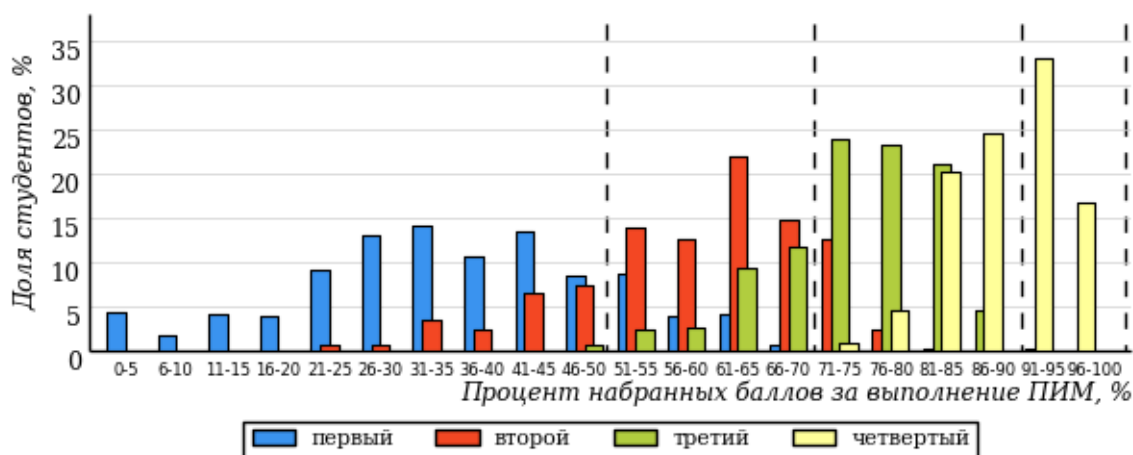


Рисунок 8 – Распределение результатов тестирования студентов вузов-участников по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

Диаграммы (рисунки 7 и 8) позволяют провести экспресс-оценку результатов тестирования студентов направления подготовки вуза: сопоставить набранные баллы за выполнение ПИМ с уровнем обученности, а также провести сравнение результатов тестирования студентов вуза по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» с результатами по данным показателям этого же направления подготовки вузов-участников. На оси абсцисс показан процент набранных баллов за выполнение ПИМ и выделена интервальная шкала по данному показателю: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

**Примечание:**

Предложенная шкала носит рекомендательный характер и может быть использована как дополнение к построению общего рейтинга результатов тестирования.

В таблице 4.3.5. представлена развернутая информация о доле студентов, находящихся на различных уровнях обученности по дисциплинам циклов ФГОС, по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов – участников проекта.

Таблица 4.3.5. – Результаты обучения студентов вуза и вузов-участников

| Цикл | Дисциплина       | Количество сеансов тестирования | Доля студентов, находящихся на уровне обученности, % |                |                  |                |                    |                |
|------|------------------|---------------------------------|--|----------------|------------------|----------------|--------------------|----------------|
|      |                  |                                 | не ниже второго                                      |                | не ниже третьего |                | не ниже четвертого |                |
|      |                  |                                 | вуз  | вузы-участники | вуз              | вузы-участники | вуз                | вузы-участники |
| СЭ   | Иностранный язык | 15                              | 34%  | 84%            | 7%               | 58%            | 0%                 | 18%            |
|      | История          | 28                              | 100%   | 100%           | 96%              | 95%            | 60%                | 71%            |
|      | Русский язык и   | 37                              | 84%  | 86%            | 62%              | 61%            | 22%                | 23%            |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |  |    |      |     |     |     |     |     |
|----|--|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|    | культура речи  |    |      |     |     |     |     |     |
| ЕН | Информатика  | 34 | 91%  | 95% | 88% | 81% | 59% | 47% |
|    | Математика (математический анализ, алгебра, геометрия) | 19 | 100% | 82% | 58% | 55% | 11% | 21% |
|    | Физика   | 26 | 69%  | 73% | 27% | 55% | 4%  | 24% |
| Д  | Безопасность жизнедеятельности                         | 10 | 100% | 96% | 90% | 72% | 30% | 23% |

**Мониторинг результатов обучения студентов в рамках ФЭПО-16 – ФЭПО-19**  
**Мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников,**  
**обучающихся по направлению подготовки 090900.62 «Информационная безопасность»**

Распределение студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников ФЭПО по уровням обученности представлено на диаграмме (рисунок 9).

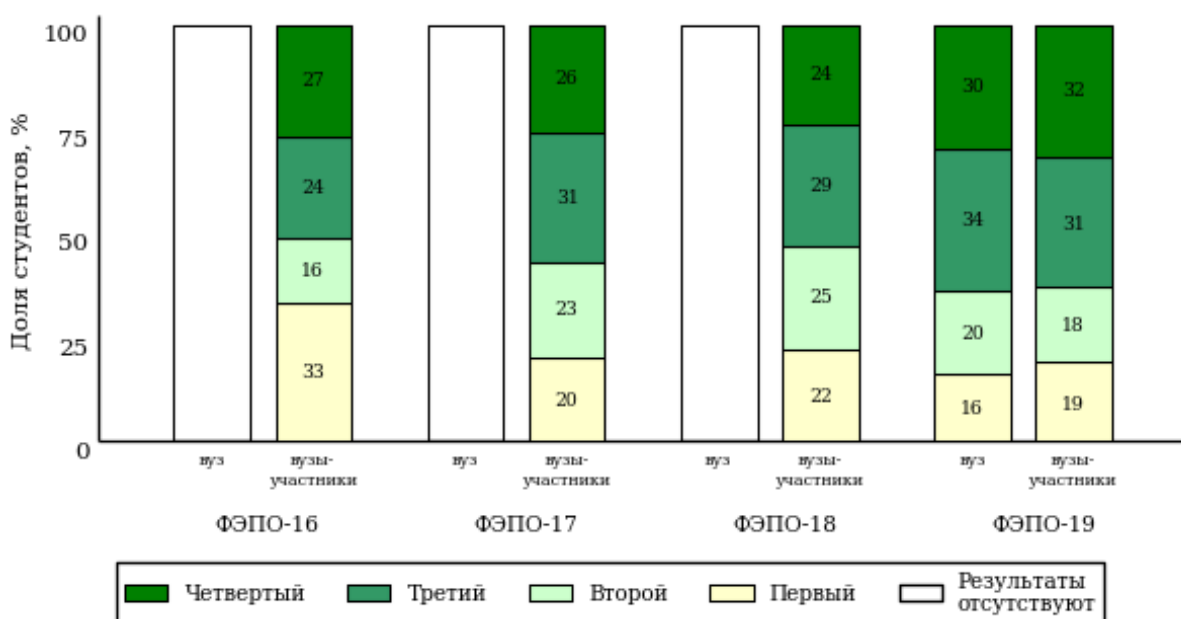


Рисунок 9 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Процент студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов – участников, находящихся на уровне обученности не ниже второго, для ФЭПО-16 – ФЭПО-19 приведен в таблице 4.3.6.

Таблица 4.3.6. – Мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников

| Период проведения | Этап проекта | Доля студентов на уровне обученности не ниже второго | Доля студентов на уровне обученности не ниже второго |
|-------------------|--------------|--|--|
|-------------------|--------------|--|--|

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|                             |         | (вуз) | (вузы-участники) |
|-----------------------------|---------|-------|------------------|
| октябрь 2012 – февраль 2013 | ФЭПО-16 | -     | 67               |
| март – июль 2013            | ФЭПО-17 | -     | 80               |
| октябрь 2013 – февраль 2014 | ФЭПО-18 | -     | 78               |
| март – июль 2014            | ФЭПО-19 | 84%   | 81               |

Мониторинг результатов обучения студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по дисциплинам циклов ГСЭ, МЕН, ПД ФГОС представлен в таблице 4.3.7.

Таблица 4.3.7.– Мониторинг результатов обучения студентов вуза и вузов-участников

| Цикл ФГОС | Дисциплины   | Доля студентов на уровне обученности не ниже второго |                |         |                |          |                |          |                |
|-----------|--|--|----------------|---------|----------------|----------|----------------|----------|----------------|
|           |  | ФЭПО-16  |                | ФЭПО-17 |                | ФЭП О-18 |                | ФЭП О-19 |                |
|           |  | вуз  | вузы-участники | вуз     | вузы-участники | вуз      | вузы-участники | вуз      | вузы-участники |
| ГСЭ       | Иностранный язык                                       | -  | 37%            | -       | 80%            |          | 67%            | 34%      | 84%            |
|           | История  | -  | 78%            | -       | 100%           |          | 87%            | 100%     | 100%           |
|           | Русский язык и культура речи                           | -  | 76%            | -       | -              |          | 83%            | 84%      | 86%            |
| МЕН       | Информатика  | -  | 75%            | -       | 93%            |          | 94%            | 91%      | 95%            |
|           | Математика (математический анализ, алгебра, геометрия) | -  | -              | -       | -              |          | -              | 100%     | 82%            |
|           | Физика   | -  | 23%            | -       | 28%            |          | 52%            | 69%      | 73%            |
| ПД        | Безопасность жизнедеятельности                         | -  | -              | -       | 94%            |          | 97%            | 100%     | 96%            |

**Мониторинг результатов обучения студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по дисциплинам циклов ФГОС**

**Гуманитарный, социальный и экономический цикл (ГСЭ)**

Сравнение результатов обучения студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по дисциплинам цикла ГСЭ ФГОС представлено на диаграммах (рисунки 10, 11 и 12).

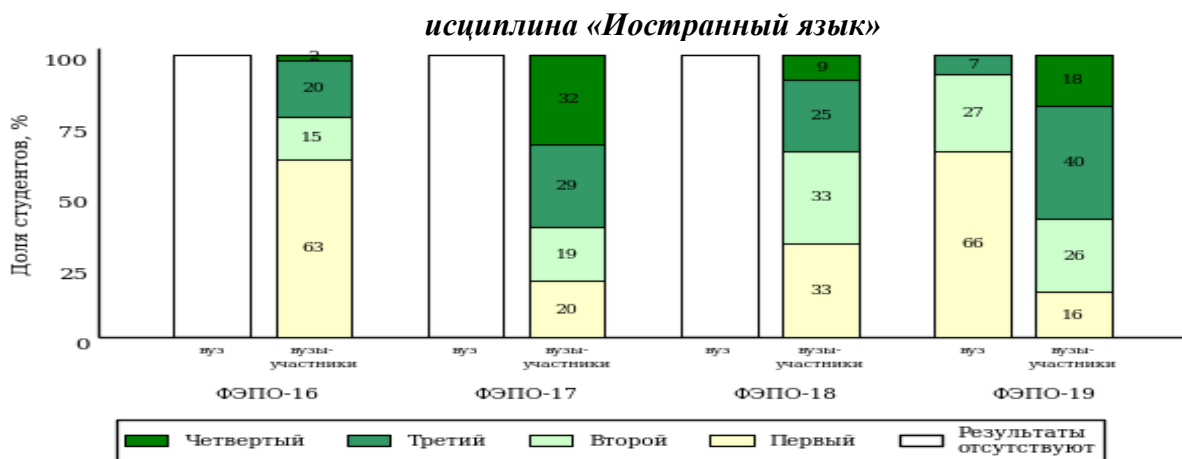


Рисунок 10 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

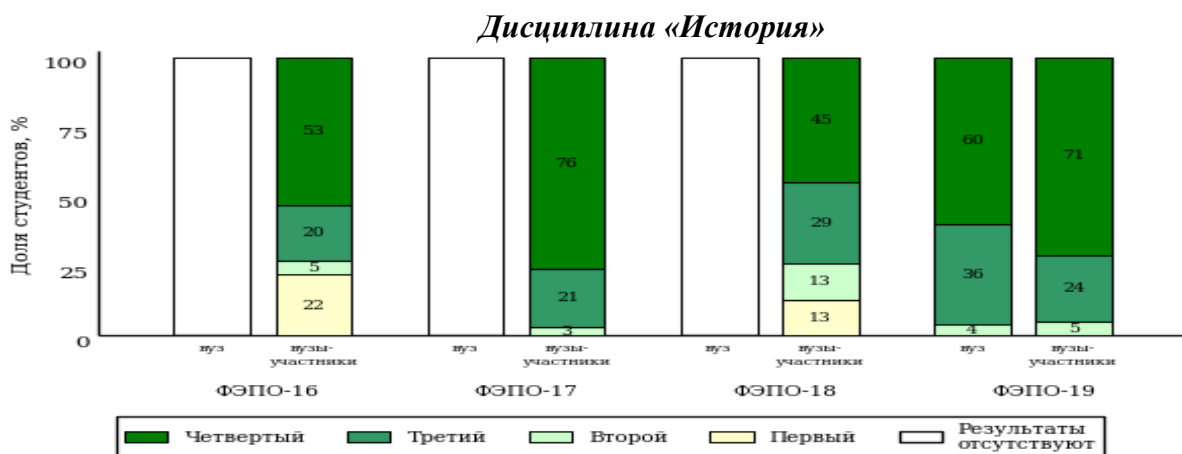


Рисунок 11 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

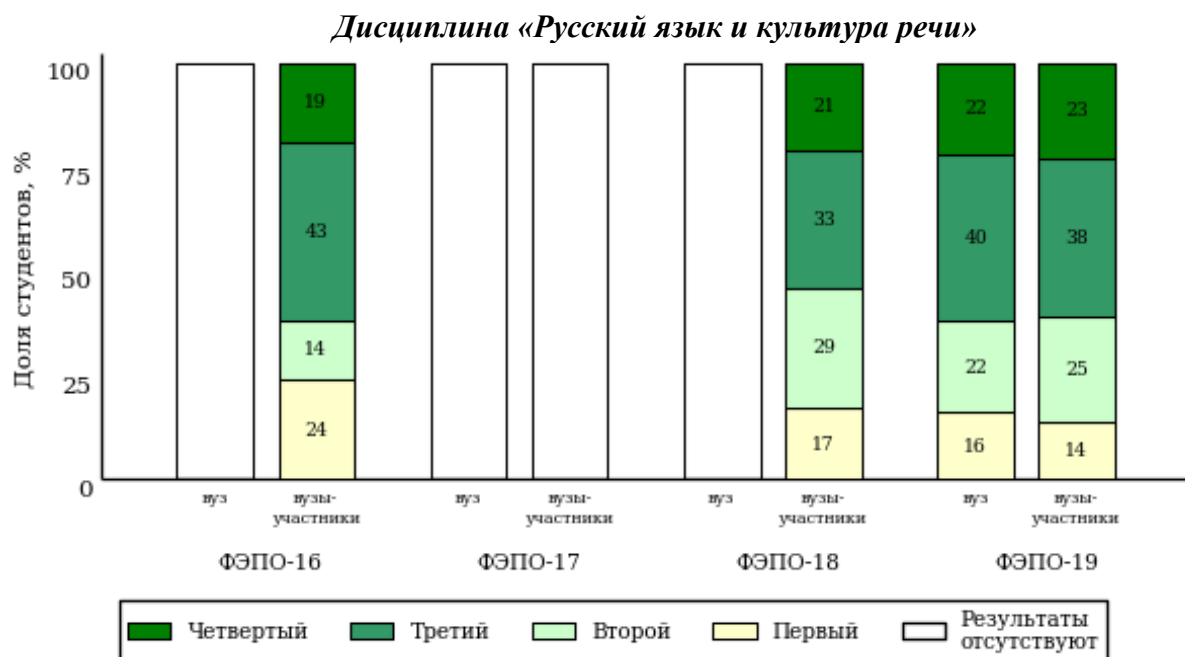


Рисунок 12 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности  
**Математический и естественнонаучный цикл (МЕН)**

Сравнение результатов обучения студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по дисциплинам цикла МЕН ФГОС представлено на диаграммах (рисунки 13, 14 и 15).

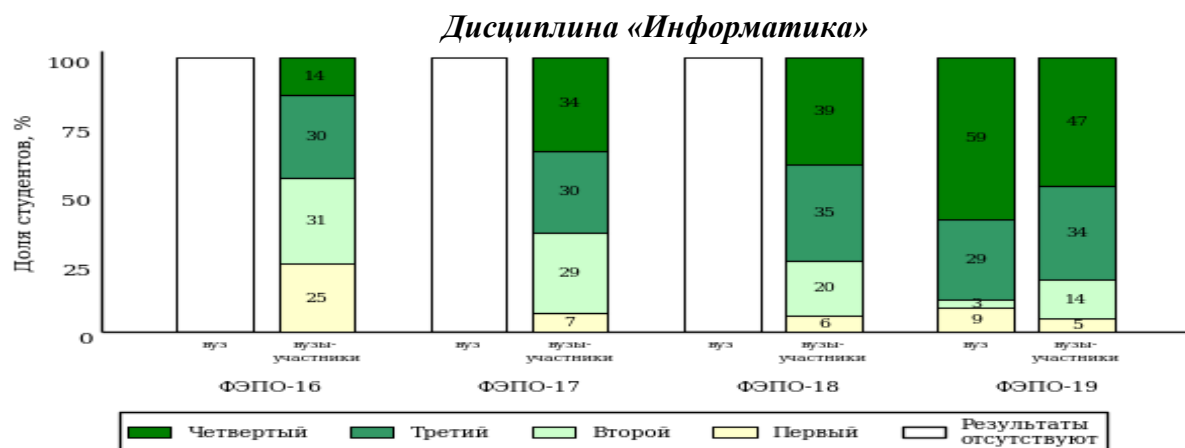


Рисунок 13 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»



Рисунок 14 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

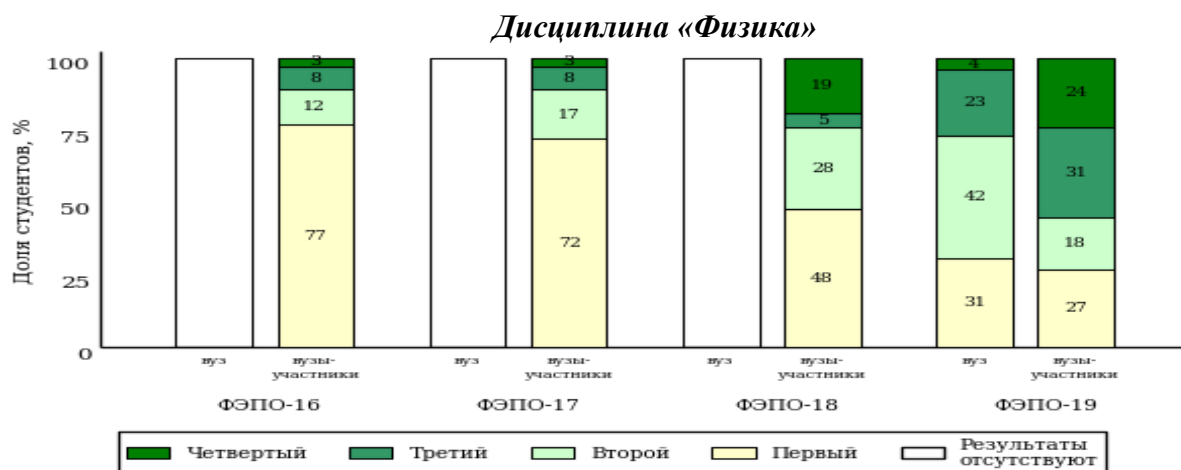


Рисунок 15 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

### Профессиональный цикл (ПД)

Сравнение результатов обучения студентов направления подготовки 090900.62 «Информационная безопасность» вуза и вузов-участников по дисциплинам цикла ПД ФГОС представлено на диаграмме (рисунок 416).



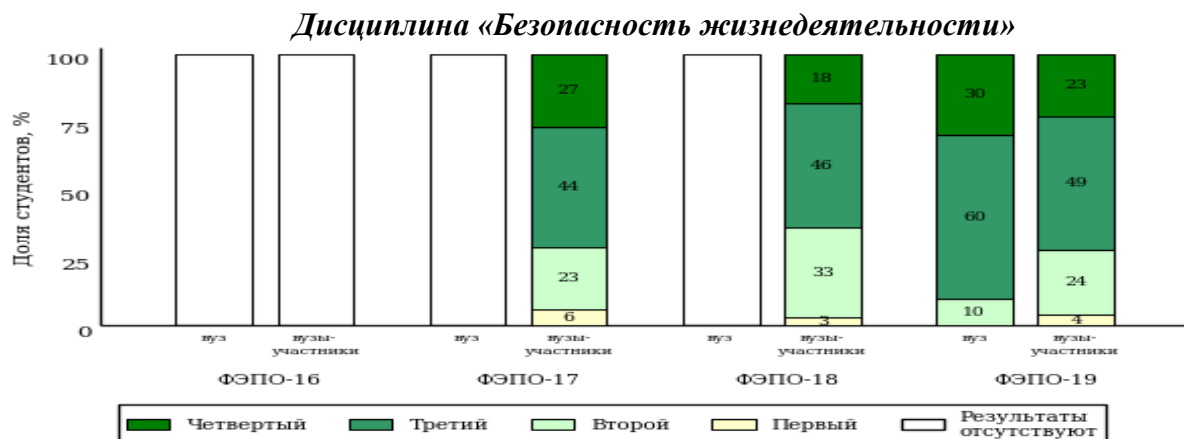


Рисунок 16 – Диаграмма распределения студентов вуза и вузов-участников по уровням обученности

### Интернет-тестирование в сфере образования

С целью создания внутренних систем оценки качества образования в вузе/ссузе, а также подготовки к внешним процедурам контроля качества реализуются следующие проекты, в основе которых лежит технология Интернет-тестирования:



**«Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)»**, проводимый с 2005 года и направленный на независимое внешнее оценивание результатов обучения студентов в рамках требований ФГОС и ГОС-И;



**«Интернет-тренажеры в сфере образования»**, ориентированные на самостоятельную подготовку студентов к процедурам контроля качества и оценку уровня обученности студентов в рамках образовательного процесса в вузе/ссузе;



**«Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата/специалитета»**, направленный на установление степени соответствия учебных достижений выпускников бакалавриата требованиям государственных образовательных стандартов;



**«Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»**, позволяющее оценить фундаментальную подготовку первокурсников и спрогнозировать успешность учебной деятельности студентов;



**«Открытые международные студенческие Интернет-олимпиады»**, направленные на выявление одаренной молодежи, повышение качества подготовки специалистов.

Для повышения эффективности и прозрачности работы образовательных организаций с проектами, разработанными НИИ МКО, создан Единый портал Интернет-тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru>.



## Интернет-тренажеры в сфере образования

**Цель проекта** – оценка знаний, умений, навыков обучающихся и целенаправленная тренировка в процессе многократного решения тестовых заданий.

### Возможности Интернет-тренажеров:

- ✓ оценка результатов обучения в рамках компетентного (ФГОС) и традиционного (ГОС-И) подходов;
- ✓ возможность конструирования структуры ПИМ по дисциплине;
- ✓ самоподготовка студентов к процедурам контроля качества образования в режимах «Обучение» и «Самоконтроль»;
- ✓ осуществление преподавателем текущего контроля студентов при изучении дисциплины в рамках учебного процесса;
- ✓ выполнение лабораторного практикума, обращение к видеолекциям, справочным материалам с использованием технологий Flash, Drag&Drop и т.д.;
- ✓ проведение студентом работы над ошибками.

### Для студентов:

- ✓ осмысление и закрепление пройденного материала по дисциплине с помощью подсказок, информации справочного характера, текста правильного решения;
- ✓ оценка собственного уровня знаний и умений, в том числе в условиях, максимально приближенных к реальному контрольному тестированию.



### Для преподавателей:

- ✓ диагностика уровня знаний студентов не только по отдельным разделам или темам, но и по всему курсу дисциплины;
- ✓ анализ подробных протоколов ответов студентов;
- ✓ получение сводных рейтинг-листов по результатам тестирования студенческих групп.

Использование Интернет-тренажеров становится необычайно популярным: так, в **2013 году** было получено более **5,7 млн результатов тестирования** студентов из **928 образовательных организаций** **82 регионов** Российской Федерации.

**Для поступающих в аспирантуру:**

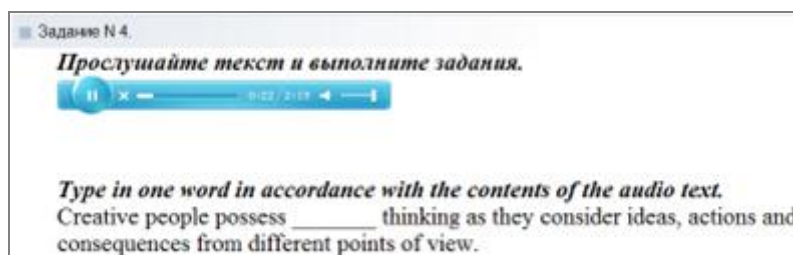
Специально для поступающих в аспирантуру созданы Интернет-тренажеры, предназначенные для подготовки к вступительным и кандидатским экзаменам по дисциплинам:

- ✓ «История и философия науки»;
- ✓ «Английский язык».

Интернет-тренажер по дисциплине «Английский язык» предоставляет поступающим в аспирантуру возможность с помощью встроенного в систему плеера:



проводить **аудирование**



**Для абитуриентов:**

Для целенаправленной подготовки абитуриентов к единым государственным экзаменам (ЕГЭ) разработаны Интернет-тренажеры, гармонизированные с контрольно-измерительными материалами ЕГЭ 2009–2014 гг., а также предложены тестовые материалы, включающие авторские решения заданий демонстрационных вариантов ЕГЭ.





### Модуль «Тест-Конструктор»

В рамках проекта «Интернет-тренажеры в сфере образования» доступен новый программный модуль «Тест-Конструктор», позволяющий комплексно подойти к решению проблемных вопросов, связанных с **созданием внутренней системы оценки качества образования в вузе/ссузе.**

#### Для преподавателей:

- ✓ разработка тестовых заданий для конкретного направления подготовки;
- ✓ проведение тестирования студентов в преподавательском режиме «Текущий контроль» по разработанным дисциплинам, в том числе и по дисциплинам вариативной части ФГОС;
- ✓ получение результатов тестирования студентов, обработанных в автоматическом режиме;
- ✓ хранение результатов тестирования студентов в личных кабинетах преподавателей и организаторов тестирования.

#### Для образовательных организаций:

- ✓ разработка собственного фонда оценочных средств, включающего дисциплины вариативной части ФГОС;
- ✓ использование для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработанных и утвержденных/опубликованных вузом/ссузом оценочных средств;
- ✓ получение всей статистики по тестированию как отдельного студента, так и группы в целом при тестировании студентов по федеральным ПИМ и ПИМ, разработанным преподавателями вуза/ссуза.

Сопровождение модуля «Тест-Конструктор» предусматривает оказание организационной, методической и технологической поддержки со стороны НИИ мониторинга качества образования.



### Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса

**Цель проекта** – оценка уровня фундаментальной подготовки первокурсников по **9 (на базе 11 классов)** и по **2 (на базе 9 классов)** предметам школьного курса, а также диагностика психологической готовности к обучению в вузе/ссузе.

#### Возможности диагностического тестирования:

- ✓ выявление «проблемных» разделов учебной программы начале обучения;
- ✓ формирование информационно-аналитического отчета по каждой из дисциплин;
- ✓ проведение мониторинговых исследований (для ОО, неоднократно участвовавших в диагностическом тестировании).

- ✓ «Английский язык»;
- ✓ «Биология»;
- ✓ «Информатика»;
- ✓ «История»;
- ✓ «Математика»;



В

В



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

- ✓ «Обществознание»;
- ✓ «Русский язык»;
- ✓ «Физика»;
- ✓ «Химия».

по 2 дисциплинам на базе

**9 классов:**

- ✓ «Математика»;
- ✓ «Русский язык».

**Диагностика готовности первокурсников** к продолжению обучения в вузе выявляет особенности мотивации к учению интеллектуальные способности как факторы дальнейшего успешного обучения студентов вузе.



И

В

**Диагностика готовности первокурсников** включает:

- ✓ диагностику мотивации учения методике С. А. Пакулиной, С. М. Кетько, адаптированной и модифицированной для студентов всех профилей подготовки;
- ✓ диагностику умственных способностей с помощью теста интеллекта Р. Амтхауэра (вербальный, математический и пространственный интеллект);
- ✓ диагностику личностных особенностей с использованием пятифакторного личностного опросника (оценка степени выраженности личностных качеств по пяти факторам: экстраверсия – интроверсия; привязанность – обособленность; самоконтроль – импульсивность; эмоциональная неустойчивость – эмоциональная устойчивость; экспрессивность – практичность).

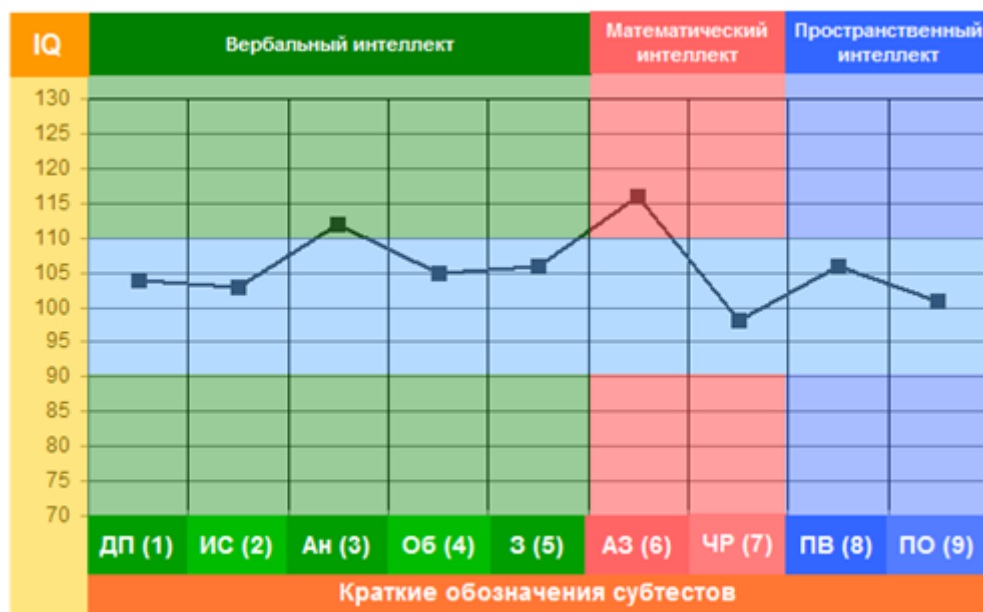
по

С целью оптимизации процедуры тестирования образовательная организация может **самостоятельно выбрать методики** диагностики определенных компонентов готовности с помощью конструктора.

Результаты диагностического тестирования первокурсников позволяют спрогнозировать успешность учебной деятельности студентов, выявить пробелы в знаниях уже на начальном этапе обучения, а также принять обоснованные управленческие решения по развитию и саморазвитию студентов для эффективного обучения в образовательной организации.



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»



Деканам, заведующим кафедрами, преподавателям, кураторам студенческих групп, психологам информация о результатах диагностики готовности первокурсников к продолжению обучения в вузе/ссузе предоставляется в виде **интегрального отчета**.

Приглашаем Вас принять участие в следующих этапах проектов «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования», «Интернет-тренажеры в сфере образования» и «Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»!

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

| Период оказания услуги  | Стоимость услуги   |
|---|--|
| <b>«Диагностическое Интернет-тестирование студентов первого курса»</b>      |  |
| 01.09 – 31.12<br>2014 г.  | <b>на базе 11 классов</b>  |
|   | для вузов – 16900 руб.<br>филиалов вузов – 16900 руб.<br>для ссузов – 5900 руб.<br>для филиалов ссузов – 1900 руб.   |
|   | <b>на базе 9 классов</b>   |
|   | для ссузов – 4500 руб.<br>для филиалов ссузов – 1900 руб.  |
| <b>«Интернет-тренажеры в сфере образования»</b>                             |  |
| 01.09 – 31.12<br>2014 г.  | для вузов – 28600 руб.<br>филиалов вузов – 19200 руб.<br>для ссузов – 7500 руб.<br>для филиалов ссузов – 2300 руб.<br><br><b>БЕСПЛАТНО</b><br>услуга предоставляется<br>участникам проекта<br><b>в январе – феврале 2015 года!</b> |
| <b>«Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования»</b> |  |
| 01.10.2014 г. –<br>31.01.2015 г.  | для вузов – 19800 руб.<br>филиалов вузов – 16300 руб.<br>для ссузов – 9200 руб.<br>для филиалов ссузов – 2200 руб.<br><br><b>БЕСПЛАТНО</b><br>услуга предоставляется<br>участникам проекта<br><b>в феврале 2015 года!</b>          |

**Приложение. Формы представления результатов тестирования студентов**

Обращаем Ваше внимание на то, что данное приложение содержит примеры графических форм для анализа результатов тестирования. *Данные примеры не относятся к результатам тестирования студентов Вашего вуза (ссуза).*

Для оценки качества подготовки студентов результаты тестирования представлены в формах, удобных для принятия организационных и методических решений:

- диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности («лестница Беспалько»);



- диаграмма ранжирования ООП вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»;
- диаграмма распределения результатов обучения студентов за четыре последовательных этапа ФЭПО;
- гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов;
- круговая диаграмма распределения результатов обучения студентов;
- гистограмма плотности распределения результатов выполнения заданий блока ПИМ по дисциплине;
- карта коэффициентов решаемости заданий по темам первого блока ПИМ по дисциплине;
- диаграмма результатов выполнения заданий второго и третьего блоков ПИМ по дисциплине.

Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности («лестница Беспалько») позволяет оценить распределение результатов для данной группы тестируемых по уровням обученности и провести сравнение с аналогичными результатами участников ФЭПО. После диаграммы (рисунок 17) приводится информация о значении процента студентов, находящихся на уровне обученности не ниже второго как для выборки студентов вуза (ссуза), так и для выборки студентов вузов (ссузов) – участников в рамках текущего этапа ФЭПО).

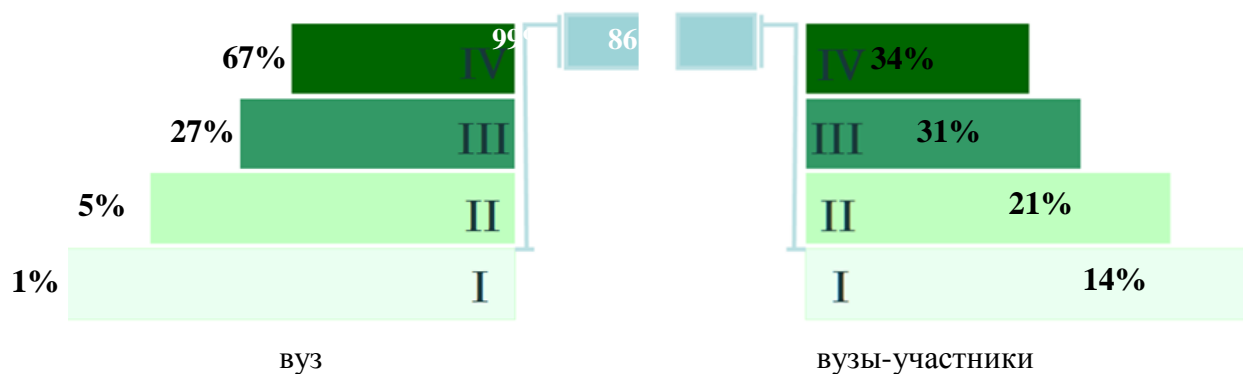


Рисунок 17 – Диаграмма распределения результатов тестирования студентов по уровням обученности

Диаграмма ранжирования ООП вузов (ссузов) – участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго» позволяет сравнить результаты обучения студентов образовательной программы (специальности) с результатами студентов аналогичных программ (специальностей) других образовательных организаций – участников ФЭПО и определить на общем фоне место вуза (ссуза) по данному показателю. На диаграмме (рисунок 2) красной линией показан критерий оценки результатов обучения «60 % студентов на уровне обученности не ниже второго», темным столбиком отмечен результат по этому показателю для направления подготовки вуза на фоне вузов – участников ФЭПО, реализующих данное направление подготовки.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

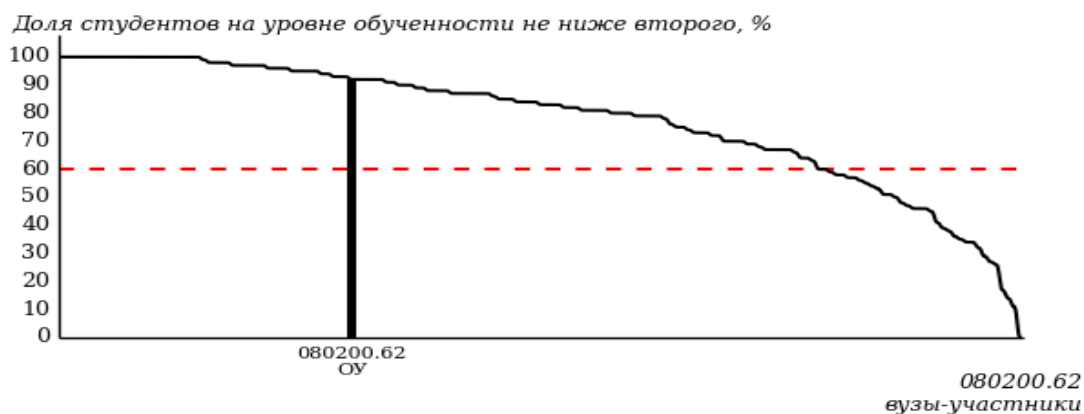


Рисунок 18 – Диаграмма ранжирования ООП вузов-участников по показателю «Доля студентов на уровне обученности не ниже второго»

Диаграмма распределения результатов обучения студентов за четыре последовательных этапа ФЭПО позволяет мониторить результаты обучения студентов по вузу в целом, по направлению подготовки (специальности), по дисциплине и провести сравнение с аналогичными результатами (рисунок 19).

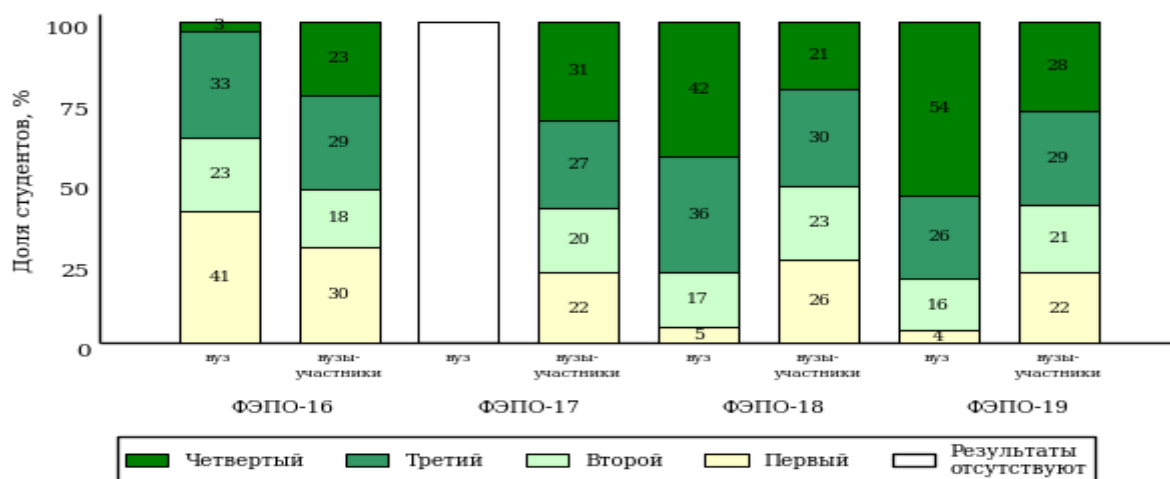


Рисунок 19 – Диаграмма распределения результатов обучения студентов за четыре последовательных этапа ФЭПО

Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов используется для характеристики плотности распределения данных по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ. Каждый столбик на диаграмме (рисунок 20) показывает долю студентов, результаты которых лежат в данном 5-процентном интервале. По гистограмме определяется характер распределения результатов для данной группы тестируемых и могут быть выделены подгруппы студентов с различным качеством подготовки. Согласно предложенной модели оценки качества подготовки студентов гистограмма должна быть смещена в сторону более высоких процентов за выполнение ПИМ. Столбцы разного цвета характеризуют результаты образовательной организации и аналогичные результаты участников ФЭПО, что позволяет провести сравнение по проценту набранных баллов за выполнение ПИМ.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

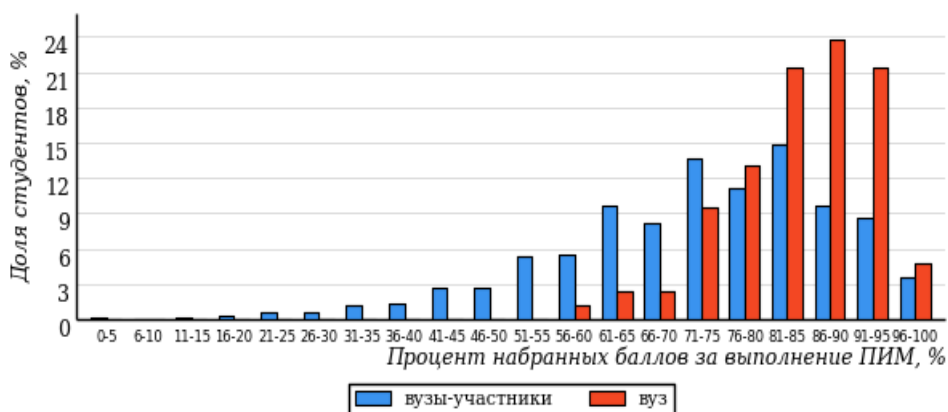


Рисунок 20 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов с наложением на общий результат участников

Гистограмму плотности распределения результатов тестирования студентов (рисунок 21) можно использовать для проведения экспресс-оценки результатов тестирования студентов вуза (ссуза), позволяющей сравнить набранные баллы за выполнение ПИМ с соответствующим уровнем обученности. По данному показателю предложена интервальная шкала: [0%; 50%), [50%; 70%), [70%; 90%), [90%; 100%]. Столбцы различного цвета указывают на долю студентов, находящихся соответственно на первом, втором, третьем и четвертом уровнях обученности.

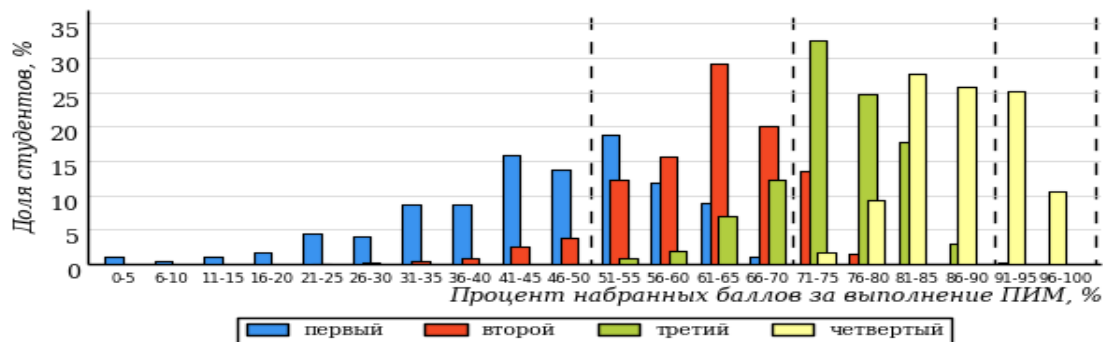


Рисунок 21 – Гистограмма плотности распределения результатов тестирования студентов вуза (ссуза) по уровням обученности в соответствии с процентом набранных баллов за выполнение ПИМ

В приведенных материалах использованы формы представления результатов тестирования студентов, удобные для принятия решений на различных уровнях управления учебным процессом в образовательной организации.

#### 4.4. Государственная (итоговая) аттестации выпускников

В связи с тем, что ближайший выпуск по данному направлению будет в 2014/2015 учебном году, информация по данному разделу не представлена.

#### **4.5. Связь с работодателями и оценка качества подготовки выпускников**

В связи с тем, что ближайший выпуск по данному направлению будет в 2014/2015 учебном году, информация по данному разделу представлена на основе прогноза сделанного по результатам анализа трудоустройства выпускников специалитета 090105.65 – «Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем».

Связь с работодателями и качество подготовки выпускников можно охарактеризовать по следующим позициям: востребованность выпускников, наличие отзывов, рекламаций, договоров на целевую подготовку.

Как правило, выпускники трудоустраиваются ещё будучи студентами (например, в ходе прохождения практики) или в первые месяцы после окончания обучения.

При выборе места работы студенты и выпускники ориентируются как на собственные силы и возможности, так и прибегают к помощи преподавателей. Благодаря организации разнообразных мероприятий (дней карьеры, презентаций, курсов лекций, ярмарок вакансий, форумов работодателей, мастер-классов и пр.) с участием представителей бизнеса студенты получают широкие возможности по поиску наилучшего варианта трудоустройства.

Программа подготовки по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, нацелена на удовлетворение потребности регионального и российского рынка, имеющих фундаментальные знания в области информационной безопасности, свободно владеющих иностранными языком, имеющих широкий набор профессиональных умений и навыков приближенных к их будущей деятельности. Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяется образовательной организацией совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками и работодателями.

Выпускник по данному направлению должен обладать следующими компетенциями: универсальными (общенаучными и инструментальными) и профессиональными (быть способным осуществлять научно-исследовательскую, управленческую и педагогическую деятельность в сферах информационных технологий и информационной безопасности. Выпускник Института физики (бакалавр) по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, будет востребован в областях ИТ и ИБ. Вовлеченность студента Института физики в научную деятельность, а также позволят выпускнику в полной мере реализовать себя и в академической карьере.

**Выводы:** Выпускники Института физики пользуются спросом у работодателей РТ и др. регионов, и имеют высокие шансы на трудоустройство.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И БИБЛИОТЕЧНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

### 5.1. Обеспеченность основной и дополнительной учебной литературой

Библиотечный фонд университета укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданных за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет) из расчет не менее 25 экз. таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы имеет справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экз. на каждые 100 обучающихся.

Электронная библиотека включает в себя Электронные библиотечные системы, содержащие учебные, справочные и др. издания; электронные ресурсы локального, сетевого и удаленного доступа; виртуальные указатели, созданные в помощь учебному и научному процессам на основе электронного каталога и электронных ресурсов научной библиотеки; а также ссылки на свободные ресурсы Интернета, содержащие информацию по основным учебным дисциплинам.

Все обучающие имеют возможность доступа к фондам учебно-методической документации и изданиям по основным изучаемым дисциплинам, в том числе доступ к электронно-библиотечным системам функционирующие в КФУ, обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося доступ к сети Интернет.

Для самостоятельной работы, выполнения рефератов, курсовых работ, практической подготовки, а также качественного прохождения итоговой аттестации обучающиеся пользуются как Научной библиотекой им.Н.И.Лобачевского

Поскольку библиотека КФУ является подписчиком большого числа как российских, так и зарубежных баз электронных библиотечных ресурсов, преподаватели и студенты имеют возможность пользоваться этими обширными базами для обогащения знаний по читаемым курсам. В первую очередь через такие базы доступны периодические издания, которые эффективно используются в рамках курсов, читаемых в Институте физики.

**Выводы:** Студенты, обучающиеся по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, полностью обеспечены как основной, так и дополнительной литературой в текстовом формате. Свободный выход в Интернет как из читальных залов библиотеки, так и любой из лабораторий кафедр радиофизики, радиоэлектроники, радиоастрономии, квантовой электроники и спектроскопии, обеспечивает получение огромных объемов разнообразной информации по изучаемым дисциплинам. Все это кратно повышает эффективность образовательного процесса.

### 5.2. Учебно-методические материалы, разработанные преподавателями выпускающей кафедры

Таблица 2

Сведения о монографиях (по профилю ООП)

| № | Год  | Автор(ы)     | Название работы                                   | Тираж | Объем, п.л. | Издатель                               |
|---|------|--------------|---|-------|-------------|--|
| 1 | 2    | 3            | 4   | 5     | 6           | 7                                      |
| 1 | 2012 | Сидоров В.В. | Актуальные проблемы радиолокационных исследований |       | 18          | Казань: Центр инновационных технологий |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |      |                          |   |      |         |                          |
|---|------|--------------------------|---|------|---------|--------------------------|
|   |      |                          | метеоров.   |      |         |                          |
| 2 | 2007 | Тептин Г.М., Стенин Ю.М. | Inhomogeneous structure of lower ionosphere and radio wave propagation. Kazan-Казань: КГУ, 2007   | 1    | 2007    | Тептин Г.М., Стенин Ю.М. |
| 3 | 2005 | Хуторова О.Г.            | Волновые процессы в приземной атмосфере по синхронным измерениям примесей и метеопараметров.  | 2    | 2005    | Хуторова О.Г.            |
| 4 | 2006 | Хуторова О.Г.            | Аэрозоли Сибири / [И. С. Андреева и др.] ; отв. ред. К. П. Куценогий ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т химической кинетики и горения [и др.]. Новосибирск : Изд-во СО РАН, 2006. - 548 с. | 1000 | 12 п.л. | СО РАН                   |

*Примечание: Указываются только монографии, хотя бы один из авторов которых является (или являлся на момент издания монографии) штатным сотрудником выпускающей кафедры.*

*Здесь и далее под штатными сотрудниками понимаются собственно штатные преподаватели кафедры и внутренние совместители по кафедре.*

Таблица 3

Сведения об учебниках, учебных и учебно-методических пособиях (по профилю ООП)

| № | Год  | Автор (ы)                     | Название работы  | Вид               | Гриф | Тираж | Объем, п.л. | Издатель           |
|---|------|-------------------------------|--|-------------------|------|-------|-------------|--------------------|
| 1 | 2    | 3                             | 4  | 5                 | 6    | 7     | 8           | 9                  |
| 1 | 2010 | Ибатуллин Э.А.                | Фильтр Калмана   | Уч.-метод пособие | -    | 50    | 3           |                    |
| 2 |      | Ибатуллин Э.А.                | Восприимчивость приемных устройств через антенну. Электр. издание [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a> . | Уч.-метод пособие | -    |       | 2           | Казань, физфак КФУ |
| 3 |      | Ибатуллин Э.А., Марамзин В.М. | Исследование вероятностных характеристик импульсной радиосистемы. Электр.  | Уч.-метод пособие | -    |       | 1.8         | Казань, физфак КФУ |

|   |      |   |  |                                     |   |     |      |                        |
|---|------|---|--|-------------------------------------|---|-----|------|------------------------|
|   |      |   | издание<br>[Электронный ресурс].<br>URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a><br>– 24 с.  |                                     |   |     |      |                        |
| 4 |      | Белашов В.Ю.,<br>Рахимов Л.И.                   | Алгоритмизация и программирование типовых задач: Лаб. практикум. – 75 с.   |                                     | - | 50  | 2.5  | Казань,<br>КГЭУ        |
|   |      | Нугманов И.С.<br>Шарипов К.Р.                   | Обнаружение и оценка параметров сигналов   | Уч.-метод пособие                   | - | 50  | 4.3  | КФУ,<br>Казань,<br>ЛОП |
|   |      | Корчагин П.А.                                   | Банк тестовых заданий (120 тестов) для курса «Новые информационные технологии в радиофизике»<br>[Электронный ресурс]:<br>URL:<br><a href="http://192.168.5.110:8000/">http://192.168.5.110:8000/</a> | Уч.-метод пособие                   |   |     |      | Система «Синтез» КГУ   |
|   |      | Корчагин П.А.                                   | Разработка виртуальных приборов в среде LabVIEW -78с.  | Уч.-метод пособие                   | - | 50  | 5    | Казань,<br>КФУ         |
|   |      | Максютин С.В.                                   | Основы сетевых технологий  | Уч.метод. пособие                   | - | 100 | 10.5 | Казань,<br>КФУ         |
|   | 2011 | Корчагин П. А.,<br>Бухмин В. С.                 | Применение ИКТ в образовании. Часть 1. Основы сетевых технологий. – 49 с.  | Метод пособие                       | - | 50  | 3    | Казань,<br>КФУ         |
|   |      | Тюрин В.А., Бойко Б.П.                          | Резисторный широкополосный усилитель на биполярном транзисторе   | Уч.-метод. пособие                  | - | 200 | 3    | КФУ,<br>Казань,<br>ЛОП |
|   |      | Ситников Ю.К.                                   | Комбинационный сумматор. - 15 с. –<br>[Электронный ресурс].<br>URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a> .  | Описание к лаб. раб. Эл. вариант    | - |     | 1    | Физфак КФУ,<br>Казань  |
|   |      | Ишмуратов Р.А.,<br>Ситников С.Ю.                | Основы работы с пакетом MATLAB. Выполнение расчетов и построение графиков функций. – 30 с.   | Метод указ.                         | - | 50  | 2    | Казань,<br>КГЭУ        |
|   | 2012 | Бойко Б.П.,<br>Курганов А.Р.,<br>Нугманов И.С., | Программирование цифровых фильтров — 44 с. [Электронный ресурс]:<br>URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a>   | Метод. Разработка к лаб. практикуму | - |     | 2.75 | КФУ,<br>Казань         |

|  |  |  |   |   |   |     |        |                    |
|--|--|--|---|---|---|-----|--------|--------------------|
|  |  | Сюняев Р.З.  |   |   |   |     |        |                    |
|  |  | Бойко Б.П.,<br>Курганов<br>А.Р.,<br>Нугманов<br>И.С.,<br>Сюняев Р.З. | Цифровой спектральный<br>анализ и оконные<br>функции — 30 с.<br>[Электронный ресурс]:<br>URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a>   | Метод.<br>Разработ<br>ка к лаб.<br>практику<br>му | - |     | 1.875  | КФУ,<br>Казан<br>ь |
|  |  | Бухмин<br>В.С.,<br>Трошкина<br>Т.П.                                  | Математика Ч.1.<br>– 60 с.  | Уч.<br>пособие<br>для<br>иностр.<br>учщихся       | - | 100 | 3.75   | Казан<br>ь,<br>КФУ |
|  |  | Бухмин<br>В.С.,<br>Калачева<br>Н.В.,<br>Трошкина<br>Т.П. .           | Математика Ч.2.<br>- 149 с.   | Уч.<br>пособие<br>для<br>иностр.<br>учщихся       | - | 100 | 9.31   | Казан<br>ь,<br>КФУ |
|  |  | Данилов<br>Е.В.  | Микроконтроллеры x51<br>архитектуры.<br>Использование внешнего<br>ОЗУ и внутренней Flash-<br>памяти. [Электронный<br>ресурс]:<br>URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a> | Метод.<br>пособие                                 |   |     |        | Казан<br>ь<br>КФУ  |
|  |  | Латыпов<br>Р.Р.  | Микроконтроллеры x51<br>архитектуры. Начальное<br>освоение.. — 34 с.<br>[Электронный ресурс]:<br>URL: <a href="http://Radiosys.ksu.ru">http://Radiosys.ksu.ru</a>                                 | Метод.<br>пособие                                 | - |     | 2.125  | Казан<br>ь<br>КФУ  |
|  |  | Петрова<br>И.Р.  | Основы реляционных баз<br>данных — 84 с.<br>[Электронный ресурс]:<br><a href="http://radiosys.ksu.ru/?cat=5">http://radiosys.ksu.ru/?cat=5</a>  | Уч.-<br>метод.<br>пособие                         | - |     | 5.25   | Казан<br>ь<br>КФУ  |
|  |  | Петрова<br>И.Р.  | Безопасность систем баз<br>данных — 47 с.<br>[Электронный ресурс]:<br><a href="http://radiosys.ksu.ru/?cat=5">http://radiosys.ksu.ru/?cat=5</a>   | Уч.-<br>метод.<br>пособие                         | - |     | 2.93   | Казан<br>ь<br>КФУ  |
|  |  | Рябченко<br>Е.Ю.   | Безопасность<br>операционных систем:<br>практикум. Практический<br>курс по основам UNIX<br>[Электронный ресурс]:<br><a href="http://radiosys.ksu.ru/?cat=5">http://radiosys.ksu.ru/?cat=5</a>     | Практич.<br>курс                                  |   |     |        | Казан<br>ь<br>КФУ  |
|  |  | Таюрская<br>Г.В.   | Твердотельная<br>электроника. Конспект  | Конспект<br>лекций                                |   |     | 12.187 | Казан<br>ь         |



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|      |   |  |  |  |     |       |  |                             |
|------|---|--|--|--|-----|-------|--|-----------------------------|
|      |   |  | лекций. Электронный вариант. — 195с.<br>[Электронный ресурс]:<br><a href="http://radiosys.ksu.ru/">http://radiosys.ksu.ru/</a> |  |     |       |  | КФУ                         |
| 2013 | Карпов А.В.,<br>Любимов Д.В.,<br>Сулимов А.И. | Введение в криптографию –<br>37 с.   | Уч.-метод пособие для выпол. Лаб. раб.   |  |     | 2.3   |  | Казань КФУ                  |
|      | Бойко Б.П.                                    | Спектр сигнала – 34 с. Электронный вариант   | Уч.метод пособие к лаб. раб.   |  |     | 2.125 |  |                             |
|      | Воркунов О.В.,<br>Ишмуратов Р.А.              | Компьютерное моделирование процессов теплопроводности и конвекции в программном комплексе PHOENICS – 28 с. | Метод. указания  |  |     | 1.75  |  | Казань, КГЭУ                |
|      | Ситников С.Ю.,<br>Ситников Ю.К.               | Интегральные микросхемы в информационно-измерительной аппаратуре   | Уч. пособие  |  | 500 | 7.7   |  | Казан. Гос. энергетич. Ун-т |
|      | Ибатуллин Э.А.                                | Принципы обнаружения сигналов – 32. с. Электронный вариант   | Уч.-метод. пособие   |  |     | 2     |  | Казань КФУ                  |
|      |   |  |  |  |     |       |  |                             |

**Выводы:** Студенты обеспечены базовой, основной и дополнительной учебной литературой в достаточном объеме. Также они имеют возможность пользоваться изданиями периодической печати, учебно-методическими разработками преподавателей кафедр Института, электронными ресурсами в подписке библиотеки, программно-информационным продуктом, установленными в компьютерных классах и рекомендованными по ряду дисциплин учебного плана.

Учебно-методическое обеспечение организовано на высоком уровне, полностью соответствует нормативам, установленным лицензией.

## 6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс направления 011800.62 Радиофизика составляет 98%. Процент штатных ППС составляет 94%, доля преподавателей с учёной степенью доктора наук – 13%, что соответствует требованиям ФГОС ВПО.

Избрание на вакантные должности осуществляется через решения (пошагово) согласно «РЕГЛАМЕНТУ порядка замещения должностей профессорско-преподавательского состава в КФУ» на заседаниях:

- кафедр,
- Ученого совета Института
- Ученого совета КФУ.

Преподаватели, осуществляющие подготовку бакалавров, регулярно один раз в три года проходят повышение квалификации как на курсах, предлагаемых самим вузом, так и на курсах других вузов, прохождение которых преподавателю оплачивается из бюджета КФУ. Такой порядок демонстрирует не просто наличие системы в планировании повышения квалификации, но включает в себя и стимулирующий аспект, что чрезвычайно важно для образовательного процесса в целом.

К основным формам повышения квалификации в Институте физики относятся: обучение в докторантуре, соискательство, повышение квалификации и профессиональная переподготовка специалистов и руководящих работников с высшим образованием по новым перспективным направлениям науки; творческие отпуска научно-педагогических работников для завершения кандидатских и докторских диссертаций, учебников и учебных пособий; научная и педагогическая стажировка в ведущих университетах и научно-исследовательских организациях, в том числе за рубежом; получение второго высшего образования и т.д.

Требования к преподавателям включают постоянное совершенствование и повышение квалификации, что возможно только при активном участии в методических и научных конференциях, кооперации с ведущими российскими и зарубежными коллегами.

Таблица 4

| № | ФИО преподавателя            | Вид повышения квалификации    | Название  | Место проведения  |
|---|------------------------------|-------------------------------|---|---|
| 1 | 2                            | 3                             | 4   | 5   |
| 1 | Ишмуратов Рашид Аминович     | Краткосрочные курсы (72 часа) | 1. Разработка приложений для современных операционных систем.<br>2. Основы разработки АСУ ТП в SCADA MODE 6   | Казань, Высшая школа ИТИС К(П) ФУ.<br>Удостоверение № 0052 от 10.06.13<br><br>Москва Ad Astra Reserch Group, Ltd.<br>Сертификат № 15 46 от 12.07.13 |
| 2 | Шерстюков Олег Николаевич    | Краткосрочные курсы (72 часа) | САПР «Аджилент»   | 2013 г.Гент Бельгия, «Аджилент»   |
| 3 | Данилов Евгений Валерьянович | Краткосрочные курсы (72 часа) | САПР «Аджилент»   | 2013 г.Гент Бельгия, «Аджилент  |
| 4 | Латыпов Руслан Рустемович    | Краткосрочные курсы (72 часа) | САПР «Аджилент»   | 2013 г.Гент Бельгия, «Аджилент  |
| 5 | Иванов Константин Васильевич | Краткосрочные курсы (72 часа) | -Администрирование сети и информационная безопасность.<br>-Контроль, оценка соответствия и самооценка соблюдения требований к защите информации при осуществлении | Академия информационных систем, Москва  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|    |                             |                               |  |  |
|----|-----------------------------|-------------------------------|--|--|
|    |                             |                               | переводов денежных средств   |  |
| 6  | Корчагин Павел Анатольевич  | Краткосрочные курсы (72 часа) | Информационные технологии в образовании  | ФПК КФУ, 2011  |
| 7  | Ситников Сергей Юрьевич     | Краткосрочные курсы (72 часа) | Методы и технологии применения компьютерных математических систем, виртуальной образовательной среды Moodle, системы LaTeX             | СГАУ (Самара), 2013  |
| 8  | Аминова Ася Васильевна      | Краткосрочные курсы (72 часа) | Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)                                    | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2011 г. |
| 9  | Даньшин Александр Юрьевич   | Краткосрочные курсы (72 часа) | Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)                                    | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2012 г. |
| 10 | Егоров Анатолий Иванович    | Краткосрочные курсы (72 часа) | Метод проектов и повышение качества образования  | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2014 г. |
| 11 | Фишман Александр Израилович | Краткосрочные курсы (72 часа) | Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)                                    | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2012 г. |
| 12 | Шемахин Александр Юрьевич   | Краткосрочные курсы (72 часа) | Применение современных методов вычислительной механики и технологий разработки прикладных программных систем в аэрокосмической области | Московский авиационный институт (ЦПК РИС), 2013 г.               |
| 13 | Скворцов Андрей Иванович    | Краткосрочные курсы (72 часа) | Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)                                    | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2011 г. |
| 14 | Насыров Игорь Альбертович   | Краткосрочные курсы (72 часа) | Современные направления развития вычислительных систем (квантовые компьютеры, параллельные системы)                                    | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2012 г. |
| 15 | Гусев Юрий Александрович    | Краткосрочные курсы (72 часа) | Управление образовательным процессом в современном университете: наука, технология, инновация  | ФГАУВПО Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2013 г. |

В Институте физики широко распространена практика привлечения к обеспечению учебного процесса ведущих практиков по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем. Так, к примеру, на условиях почасовой оплаты труда в качестве внешнего совместителя проводит занятия по «Цифровой обработке сигналов» доцент кафедры «Информатика и информационно-управляющие системы» Казанского государственного энергетического университета Ишмуратов Р.А. «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Технология построения защищенных автоматизированных систем» читает заместитель руководителя отдела «Разработки и сопровождения средств защиты информации» ОАО «АйСиЭль КПО ВС» Иванов К.В.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Выводы:** Основная образовательная программа 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, реализуемая в Институте Физики, полностью обеспечена научно-педагогическими кадрами необходимого качества. В соответствии с требованиями ФГОС ВПО все они проходят повышение квалификации для развития профессиональных навыков и компетенций. Соотношение преподавателей с учеными степенями и званиями к общему числу преподавателей находится в пределах установленных нормативов.

Квалификация преподавательских кадров соответствует требованиям, установленным лицензией.

Организация учебного процесса соответствует учебному плану подготовки бакалавров по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем. Учебный процесс основывается на достаточной материально-технической и финансовой базе.

В подготовке используются новейшие информационные технологии, все дисциплины обеспечены тестами, учебными пособиями и другим вспомогательным материалом.

## 7. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Научные направления (научные школы) выпускающей кафедры по реализации ООП

Таблица 5

| № | Название научного направления (научной школы)                        | Код | Ведущие ученые в данной области  | Количество защищенных диссертаций по данному научному направлению штатными преподавателями за последний год |              | Количество изданных штатными преподавателям и монографий т по данному научному направлению | Количество изданных и принятых к публикации статей штатных преподавателей в журналах, рекомендованных ВАК | Количество во патентов, выданных на разработки |
|---|--|-----|--|---|--------------|--|---|--|
|   |  |     |  | докторских  | кандидатских |  |   |  |
| 1 | 2  | 3   | 4  | 5   | 6            | 7  | 8   | 9  |
| 1 | Радиофизические исследования природных сред и информационные системы |     | Фахрутдинова А.Н., Тептин Г.М., Карпов А.В., Шерстюков О.Н., Белашов В.Ю., Овчинников М.Н., Тагиров М.С., Акчуринов А.Д. | -   | 3            | 7  | 150   | 57   |

Сведения по научно-исследовательским работам

Таблица 6

| № | Год       | Руководитель   | Название темы  | Вид исследования | Источник финансирования | Объем финансирования (тыс.р.) | Научно-исслед. программа, в рамках которой выполняется тема   |
|---|-----------|----------------|--|------------------|-------------------------|-------------------------------|---|
| 1 | 2         | 3              | 4  | 5                | 6                       | 7                             | 8   |
| 1 | 2010-2012 | Шерстюков О.Н. | Создание инновационных разработок, технологий и организация производства оборудования и программных средств для эффективного исследования недр с целью выявления залежей углеводородов и контроля за их разработкой. | НИОКР            | Минобразование          | 50 000                        | ООО «ТНГ-Групп», основание договора, Постановление Правительства Российской Федерации №218 от 09.04.2010 г.) Проект № 2010-218-01-192.  |
| 2 | 2013-2015 | Шерстюков О.Н. | Разработка высокотехнолог. комплекса геофиз. приборов и методов для эффектив. освоения месторождений высоковязких нефтей и природных битумов"  | НИОКР            | Минобразование          | 75 000                        | ООО «ТНГ-Групп», основание договора, Постановление Правительства Российской Федерации №218 от 09.04.2010 г.) Проект № 2012-218-03-2968. |
| 3 | 2012-2013 | Шерстюков О.Н. | Исследование термодинамического режима нижней и средней атмосферы, волновой структуры и влияния гео-,  | Фунд.            | Минобразование          | 1 400                         | Министерство образования и науки РФ ФЦП Кадры, соглашение от 21.09.2012 №14.А18.21.1266.  |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|   |           |               |  |       |                |       |  |
|---|-----------|---------------|--|-------|----------------|-------|--|
|   |           |               | гелио- факторов на временную и высотную структуру параметров нейтральной и заряженной атмосферы  |       |                |       |  |
| 4 | 2011 г.   | Шерстюков О.Н | Разработка радиофизических основ систем диагностики и защиты каналов передачи информации на основе их физических свойств   | Фунд. | Минобразование | 1 500 | Министерство образования и науки РФ, Госзадание КПФУ, П11-41   |
| 5 | 2012-2013 | Шерстюков О.Н | Неоднородная структура атмосферы и ионосферы и ее влияние на распространение дециметровых – дециметровых радиоволн   | Фунд. | Минобразование | 1 500 | Министерство образования и науки РФ, Госзадание КПФУ, П112-17  |
| 6 | 2014      | Рябченко Е.Ю. | Разработка электронного блока управления датчиком-течеискателем PND-4  | НИР   | внебюджет      | 900   | ООО «ТНГ-Групп»  |
| 7 | 2010-2011 | Шерстюков О.Н | Разработка макета устройства криптографической связи и исследование принципов генерации и распределения криптографических ключей на основе физических свойств многолучевого распространения радиоволн. | НИОКР | внебюджет      | 1 000 | Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере НИОКР. Заявка № 10-4-Н1.5-0193. Проект № 10387.   |
| 8 | 2012-2013 | Карпов А.В.   | Научное сопровождение разработки системы метеорной радиосвязи.   | НИР   | внебюджет      | 2 000 | Hebei Far-East Communication System Engineerig Co., Ltd., Китайская Народная Республика Договор № 75 на выполнение научно-исследовательских работ.                 |
| 9 | 2014      | Шерстюков О.Н | Продвижение и реклама возможностей лаборатории «СВЧ проектирование и телекоммуникации»   | НИР   | внебюджет      | 300   | На форуме «Инженеры будущего» 29 июня – 9 июля 2014 г. г. Уфа, организованным Союзом машиностроителей РФ, проведен курс обучения для 43 специалистов САПР Аджилент |

### 7.1. Участие преподавателей и студентов в НИР

Преподаватели и студенты Института физики активно занимаются научно-исследовательской работой, представляют результаты своей работы в монографиях, научных статьях, на конференциях, симпозиумах краевого, всероссийского и международного масштаба.

В 2011 г. ППС и студенты выступили с докладами на:

Международных конференциях:

1. 2011 30th URSI General Assembly and Scientific Symposium, URSIGASS 2011 (Шерстюков О.Н., Акчурин А.Д.)
2. EMC Europe Symposium 2011, September 26-30, 2011, York, UK. (Ибатуллин Э.А.)
3. ЕАГО - 1-я международная научно-практическая конференция для геологов и геофизиков. Сочи, Россия, 2011. (Рябченко Е.Ю.)

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

4. III Международная научно-практическая конференция «Научно-техническое творчество молодежи – путь к обществу, основанному на знаниях», июль 2011г., Москва, Россия. (Сулимов А.И.)
5. 12-я Международная научно-техническая конференция «ИКИ-2011», г. Барнаул, Россия. (Смоляков А.Д, Шагиев Р.И.)
6. XII Международная Байкальская молодежная школа по фундаментальной физике, Иркутск, Россия, 19-24 сентября 2011 г. (Белашов В.Ю., Латыпов Р.Р.)

Всероссийских конференциях:

1. XXIII Всероссийская Научная Конференция «Распространение радиоволн», - Йошкар-Ола. – 2011. (Сулимов А.И., Латыпов Р.Р., Любимов Д.В., Белашов В.Ю.)
2. 66-я Научная сессия, посвящённая Дню Радио, Москва, 2011. (Марамзин В.М., Ибатуллин Э.А.)
3. VII Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием «Приборостроение в XXI веке. Интеграция науки, образования и производства», Ижевск 15-17 ноября 2011 г. (Белашов В.Ю.)
4. Нейроинформатика-2011. XIII Всероссийская научно-техническая конференция. Москва: МИФИ, 2011. (Масленникова Ю.С.)
5. XII Конференция молодых ученых "Взаимодействие полей и излучения с веществом", Иркутск, 19-24 сентября 2011. (Масленникова Ю.С.)

Другие научные мероприятия:

1. Ежегодные итоговая научная конференция сотрудников КФУ (ноябрь-февраль) и ежегодная научная студенческая конференция КФУ (апрель-май).
2. 17-я Региональная конференция по распространению радиоволн, Санкт-Петербург, 15-17 ноября 2011 г. (Белашов В.Ю.)

В 2012 г. ППС и студенты выступили с докладами на:

Международных конференциях:

1. The EMC Europe Symposium 2012, Рим, Италия, 17.09.2012-21.09.2012 (Ибатуллин Э.А.)
2. 3rd World Conference on Information Technology University of Barcelona, Барселона, Испания, 14.11.2012-16.11.2012 (Петрова И.Р.)
3. European Planetary Science Congress 2012, Мадрид, Испания, 23.09.2012-28.09.2012. (Шерстюков О.Н.)
4. The 4th Winter School in Applied Mathematics, Дубай, ОАЭ, 19.01.2012-20.01.2012. (Масленникова Ю.С.)
5. 39th COSPAR Scientific Assembly, Майсур, Индия, 14.07.2012-22.07.2012. (Масленникова Ю.С.)
6. Международная научно-практическая конференция "Актуальные проблемы физико-математических и гуманитарных наук", Казань, Зеленодольск, Россия, 29.11.2012-30.11.2012. (Масленникова Ю.С.)

Всероссийских конференциях:

1. Всероссийская астрометрическая конференция «Пулково-2012», Пулково, Россия, 01.09.2012-05.09.2012 (Шерстюков О.Н.)

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

2. VIII Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием "Приборостроение в XXI веке. Интеграция науки, образования и производства", Ижевск, Россия, 14.11.2012-16.11.2012. (Белашов В.Ю.)
3. 35-я конференция молодых ученых и специалистов «Информационные технологии и системы - 2012», Петрозаводск, Россия, 19.08.2012-25.08.2012. (Масленникова Ю.С.)
4. IV Пулковская молодежная астрономическая конференция, Пулково, Россия. (Масленникова Ю.С.)
5. Десятая Всероссийская Открытая конференция «Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса» ИКИ РАН, Москва, Россия, 12.11.2012-16.11.2012. (Масленникова Ю.С.)

Другие научные мероприятия:

1. Ежегодные итоговая научная конференция сотрудников КФУ (ноябрь-февраль) и ежегодная научная студенческая конференция КФУ (апрель-май).
2. 18-я Региональная конференция по распространению радиоволн, Санкт-Петербург, Россия, 14.11.2012-16.11.2012. (Белашов В.Ю.)

В 2013 г. ППС и студенты выступили с докладами на:

Международных конференциях:

1. SPE Annual Technical Conference and Exhibition. Новый Орлеан, США. 29.09.2013 - 01.10.2013. (Масленникова Ю.С.)
2. XIV-я Международная конференция «Когнитивное моделирование в лингвистике». (CML-2013) Милано-Мариттима, Италия. 14.09.2013 - 21.09.2013 (Масленникова Ю.С.)
  1. Международный научный семинар «Проблемы моделирования и динамики сложных междисциплинарных систем». Казань, Россия. 15.03.2013. (Любимов Д.В.)
  2. 2013 International Siberian Conference on Control and Communications (SIBCON). Красноярск, Россия. 12.09.2013 - 13.09.2013. (Данилов Е.В, Рябченко Е.Ю., Шерстюков О.Н., Сулимов А.И., Смоляков А.Д.)
  3. XIII Межд. Байкальская молодежная научная школа по фундаментальной физике. Иркутск, Россия, 08.09.2013 - 14.09.2013. (Белашов В.Ю.)
  4. Международная конференция IC-MSQUARE 2013. Прага, Чехия. 01.09.2013 - 05.09.2013. (Масленникова Ю.С.)
  5. Международная конференция IC-MSQUARE 2013. Прага, Чехия. 01.09.2013 - 05.09.2013. (Тюрин В.А.)
  6. XIII Международная научно-практическая конференция "Компьютерные технологии в науке, производстве, социальных и экономических процессах". Новочеркасск, Россия. 2013. (Ситников С.Ю.)
  7. V международная научно-практическая конференция "Электронная Казань-2013" (ИКТ в образовании: Технологические, методические и организационные аспекты их использования. Казань, Россия. 16.04.2013 - 18.04.2013. (Ситников С.Ю.)
  8. Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы дидактики средней и высшей профессиональной школы». Казань, Россия. 30.09.2013 - 02.10.2013. (Бухмин В.С.)
  9. XXIII Конференция «Информационные технологии в образовании». Москва, Россия. 06.11.2013 - 07.11.2013. (Корчагин П.А.)



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

10. Third International Conference "High Performance Computing" HPC-UA 2013. Киев, Украина. 07.10.2013 - 11.10.2013. (Шемахин А.Ю.)
11. Международная научно-техническая конференция "Измерение, контроль, информатизация". Барнаул, Россия. 10.04.2013. (Шагиев Р.И.)
12. 7th International Discussion Meeting on Relaxations in Complex Systems. Barcelona, Spain, 21.07.2013 - 26.07.2013 (Гусев Ю.А.)
13. 2nd International Conference Clays, Clay Minerals and Layered Materials. St. Petersburg, Russia, 11.09.2013 - 15.07.2013 (Гусев Ю.А.)
14. European Geosciences Union General Assembly 2013. Вена, Австрия. 07.04.2013 - 12.04.2013. (Акчурин А.Д.)
15. Atmospheric radiation and dynamics, С-Петтебург. (Хуторова О.Г.)
16. Оптика атмосферы и океана. Физика атмосферы, Барнаул ИВЭП СО РАН, (Хуторова О.Г.)

Всероссийских конференциях:

1. Всеросс. Научно-практич. конф. с междунар. участием «Наука и профессиональное образование: современные теоретические проблемы и практический опыт». Казань, Россия. (Белашов В.Ю.)
2. 11-ая Всероссийская Открытая конференция «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА». Москва, Россия. 11.11.2013 - 15.11.2013. (Акчурин А.Д.)
3. XX Всероссийская конференция «Структура и динамика молекулярных систем». Йошкар-Ола, Яльчик, Россия, 24.06.2013 - 29.06.2013 (Гусев Ю.А.)
4. Вторая всероссийская научная конференция с международным участием "Окружающая среда и устойчивое развитие регионов, Казань (Хуторова О.Г.)
5. XX Рабочая группа "Аэрозоли Сибири", Томск ИОА СО РАН, Казань (Хуторова О.Г.)

Другие научные мероприятия:

Ежегодные итоговая научная конференция сотрудников КФУ (ноябрь-февраль) и ежегодная научная студенческая конференция КФУ (апрель-май).

**Выводы:** В научной и научно-методической работе принимают участие все преподаватели выпускающей кафедры. Научная деятельность и публикация результатов в виде статей, монографий, учебников, учебных пособий является одним из критериев заключения с преподавателем трудового договора.

Наблюдается положительная тенденция увеличения качества научных статей, публикуемых преподавателями, статей в международных рецензируемых журналах, числа научных мероприятий всероссийского и международного уровня, в которых преподаватели принимают участие, количества студентов участвующих в научно-исследовательской работе, участвующих в конференциях различного уровня и публикующих результаты своей работы.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Материально-техническое обеспечение образовательной программы соответствует требованиям ФГОС ВПО. В частности, в КФУ имеются все необходимые специализированные аудитории, лаборатории, обеспечивающие проведение лабораторных практикумов и практических занятий по всем дисциплинам.

Институт физики располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторно-практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных примерным образовательной программой, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ходе реализации образовательной программы используются:

- общеуниверситетские аудитории для проведения лекционных, семинарских, практических занятий, оснащенные мультимедийной техникой (проектор или телевизор, персональный компьютер, экран или интерактивная доска);
- специализированные лаборатории, кабинеты, аудитории;
- Для обеспечения учебного процесса оборудован и функционирует компьютерный класс, оснащенный персональными компьютерами на базе процессора Pentium IV, объединенными во внутривузовскую единую локальную сеть с выходом в Интернет и установленным необходимым и специальным программным обеспечением.
- В учебном процессе используются:
  - операционные системы: Windows 7/8;
  - стандартные пакеты прикладных программ офисного назначения (Microsoft Office 2010 и пр.), в том числе:
    - информационные системы подготовки текстов (Microsoft Word);
    - системы электронных таблиц (Microsoft Excel);
    - системы управления базами данных (Microsoft Access, Dbase);
    - системы подготовки презентаций (Microsoft PowerPoint).

Преподаватели, осуществляющие подготовку по направлению 090900.62 Информационная безопасность, в процессе осуществления своей профессиональной деятельности часто и эффективно используют возможности мультимедийного оборудования: демонстрируют фильмы, сопровождают выступления презентациями.

Сведения о специализированных лабораториях, также об используемом оборудовании для обеспечения образовательной программы приведены ниже (таблица 7).

Таблица 7

| Наименование лаборатории                 | Перечень оборудования, размещенного в лаборатории                             | Количество единиц оборудования |
|--|---|--------------------------------|
| 1  | 2   | 3                              |
| 1201. Лаборатория радиотелекоммуникаций. | 1. Установка лаб. учебная "Изучение электронных телефонных аппаратов"         | 2                              |
| Лаборатория систем передачи данных.      | 2. Комплекс лабораторный "Теория электрической связи"                         | 3                              |
|  | 3. 3.Комплекс мультисервисных беспроводных сетей, учебный, исследовательский. | 1                              |
|  | 4. 4.Установка лабораторная "Исследование"                                    | 2                              |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>характеристик направленного симметричного вибратора"</p> <p>5. 5.Установка лабораторная "Исследование характеристик направленности и диапазонных свойств антенн дециметрового диапазона"</p> <p>6. 6.Установка учебная "Радиоприемные устройства"</p> <p>7. 7.Установка лаб.учеб. "Изучение импульсно-кодированной модуляции"</p> <p>8. Установка лаб.учебная "Изучение электронных телефонных аппаратов"</p>  | <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>   |
| <p>1203.<br/>Лаборатория статистической радиофизики.<br/><br/>Лаборатория обработки сигналов.</p>           | <p>1. 1.Установка лаб.учебная "Принципы передачи сигналов"</p> <p>2. Аппаратно-программный комплекс для проведения лаб.работ по статистической радиофизике</p> <p>3. Модуль лабораторный "Основы телекоммуникации"</p> <p>4. Модуль лабораторный "Современные волоконно-оптические системы связи"</p> <p>5. Модуль лаб."Схемотехника"</p> <p>6. Платформа лаб. образоват. для проектирования и моделирования аналоговых и цифровых схем и изучения измерит. приборов NIELVISII Elvis в комплекте с программно-аппаратным конт.</p> <p>7. Практикум лаб. "Цифровые элементы вычислительной и информационно.-измерительной техники"</p> <p>8. Стенд учебный "Радиолокационные системы"</p> <p>9. Генератор GFG-3015</p> <p>10. Блок питания 3030-ДД</p> <p>11. Генератор FG-515</p> <p>12. Генератор ГСС-93/1</p> <p>13. Генератор GFG-3015</p> <p>14. 14. Генератор сигналов GFG 8215A</p>   | <p>4</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>8</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| <p>1204.<br/>Лаборатория сетевых технологий.<br/><br/>Лаборатория технических средств защиты информации</p> | <p>1. Анализатор спектра портативный R&amp;S FSH3 от 100кГц до 3 ГГц</p> <p>2. Комплекс радиоконтроля мобильный "RS-Digital Mobile 7G"</p> <p>3. Прибор для выявления и локализации каналов утечки информации "СРМ-700 Delux" портативный многофункциональный</p> <p>4. Приемник измерительный R&amp;S ESPI3 от 9кГц до 3 ГГц</p> <p>5. Рефлектометр портативный цифровой "Рейс-105M1"</p> <p>6. Система оценки защищенности технических средств от утечки информации по каналам побочного электромагнитного излучения и наводок "СИГУРД-М19" автоматизированная</p> <p>7. Система постановки виброакустических и акустических помех "Шорох-3"</p> <p>8. Комплект оборудования для шумоочистки речевых сигналов: устройство шумоочистки речевых сигналов М-27</p> <p>9. Микрофон высокочувст. М-28 для устройства шумоочистки реч.сигн.</p> <p>10. Локатор нелинейный "ЦИКЛОН-РАМКА"</p> <p>11. Анализатор параметров проводных линий Улан-2</p> <p>12. Генератор шума в цепях эл. питания и заземления</p> | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>1</p>                                     |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | <p>ЛГШ-503</p> <p>13. Индикатор поля SEL SP-75 Black Hunter</p> <p>14. Индикатор поля РИЧ 8</p> <p>15. Комплекс радиоконтроля многоканальный – Касандра</p> <p>16. Конвертер СВЧ диапазона MDC-2100</p> <p>17. Универсальный комплекс поиска и локализации передатчиков OSCOR-5000E DE LUXE</p> <p>18. Устройство защиты от утечки информации по линиям питания и заземления "Соната-PC2"</p> <p>19. Устройство имитации работы средств съема акустической информации ИМФ-2</p>   | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>  |
| <p>1205.</p> <p>Лаборатория электротехники.</p> <p>Лаборатория основ радиоэлектроники</p> | <p>1. Осциллограф 10 МГц ОСУ 10А</p> <p>2. Осциллограф 10 МГц</p> <p>3. Осциллограф ОСУ-20</p> <p>4. Вольтметр универсальный GDM 8135</p> <p>5. Генератор сигналов GFG 8215A</p> <p>6. Лабораторная установка «Линейные цепи»</p> <p>7. Лабораторная установка «Электронные приборы»</p> <p>8. Лабораторная установка «Электротехника и электроника»</p>  | <p>13</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p>   |
| <p>1206.</p> <p>Лаборатория "Практикум по радиофизике и электронике"</p>                  | <p>1. Источник питания APS-3205 трехканальный</p> <p>2. Вольтметр АКПП-2403 в комплекте с детектором 3 ГГц и встроенным частотомером до 3,5 ГГц</p> <p>3. Вольтметр АКПП-2403 в комплекте со встроенным частотомером до 1,2 ГГц</p> <p>4. Вольтметр универсальный GDM-78255A</p> <p>5. Генератор сигналов специальной формы АКПП-3410/3</p> <p>6. Частотомер цифровой GFC-8010H</p> <p>7. Частотомер цифровой АСН-8321</p> <p>8. Осциллограф ADS-2061M цифровой</p> <p>9. Осциллограф ADS-2111M цифровой</p> <p>10. Генератор сигналов специальной формы SFG-2110</p> <p>11. Генератор сигналов произвольной формы с эффективной максимальной частотой (синус) 25МГц AFG 72125</p> <p>12. Генератор сигналов произвольной формы с эффективной максимальной частотой (синус) 100 МГц AFG 3101</p> <p>13. Генератор 2х канальный, сигналов произвольной формы с эффективной максимальной частотой (синус) 10 МГц WaveStation 2012</p> <p>14. Комплекс компьютерных специализированных лабораторий на базе платформы ELVIS</p> <p>15. Осциллограф GDS-806 S</p> <p>16. Вольтметр -8135</p> <p>17. Осциллограф ОСУ-20</p> <p>18. Генератор сигналов GFG 8215A</p> | <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>6</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> |
| <p>1207.</p> <p>Лаборатория</p>   | <p>1. Комплект из Анализатора сигналов N9030A, N9000A, САПР EMPro Core ком. Лицензия</p>  | <p>1</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| микропроцессорных систем.<br>Учебно-научная лаборатория<br>"КФУ-Аджилент"   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. СВЧ анализатор цепей N5247A-400 с опциями</li> <li>3. СВЧ анализатор цепей переносной комбинированный N9917A. с опциями</li> <li>4. Led-телевизор 46 Samsung UE46F5300 AK</li> <li>5. Анализатор 16821A с опциями:16800A-103,16821A-004,16821A-250,пробник E5385A</li> <li>6. Осциллограф 4х канал. цифровой с аналоговой полосой пропускания 100МГц Tektronix MSO2014B</li> <li>7. Осциллограф 4х каналный цифровой портативный с аналоговой полосой пропускания 100МГц Tektronix THS3014-ТК с опциями:THSCHG119790001 A622 TCP0030 THDP0100 TDP05</li> <li>8. Осциллограф смешан.сигналов (2х канал.аналог.тракт,16ти каналный цифровой тракт) цифровой, с аналог. полосой пропускан.100МГц Tektronix MSO2012B</li> <li>9. Осциллограф GDS-806 S</li> </ol> | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> <p>4</p> <p>1</p> |
| 909<br>Лаборатория<br>информационные технологии<br>в электронике<br>Лаб. диагностика цифровых<br>устройств<br>Лаб. микропроцессоров и<br>микропроцессорных систем | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Персональные компьютеры</li> <li>2. Сигнатурные анализаторы</li> <li>3. Учебные микропроцессорные комплекты – УМК,</li> </ol> <p>Микропроцессорные лаборатории (микролаб К1810 и КР580)</p> <p>Учебно-отладочные устройства Электроника 580</p>   | <p>12</p> <p>3</p> <p>20</p>  |
| 1107<br>Лаборатория цифровой<br>обработки сигналов и<br>имитационного<br>моделирования  | Компьютеры  | 9   |
| 1406.<br>Научно-исследовательская<br>лаборатория "ТНГ-218"  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осциллограф 1002</li> <li>2. Генератор 10 м</li> <li>3. Антенна логопериодная приемопередающая WR-AX-37 AMX</li> <li>4. Анализатор спектра Micronix MSA 438</li> </ol>  | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>                                     |
| 1407  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комплекс вычислительный Sun Microsystems, 16 клиентских мест</li> <li>2. Проектор мультимедийный Epson EB-X6</li> </ol>   |   |
| 1308.<br>Лаборатория исследования<br>ионосферы  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализатор логический GLA-1016</li> <li>2. Осциллограф 2 канал. полоса пропускания 100 МГц</li> <li>3. Приемник стационарный AR-5000A 0.1-3000МГц</li> <li>4. Приемник стационарный</li> <li>5. Стандарт частоты GPS-12RG Pendulum</li> <li>6. Генератор сигналов специальной формы LeCroy ArbStudio 1104D</li> <li>7. Осциллограф Tektronix DPO7254C</li> </ol>  | <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>          |
| 1408.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стандарт частоты FS725</li> </ol>   | 3   |

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| Студенческое конструкторское бюро. | 2. Осциллограф АКПП-4115/7А                            | 4 |
|                                    | 3. Рабочее место инженера-схемотехника серии АРМ-4Х50  | 3 |
|                                    | 4. Генератор СПФ АКПП-3409/5                           | 3 |
|                                    | 5. Измеритель иммитанса RLC E7-22                      | 2 |
|                                    | 6. Источник питания GPS-2303                           | 4 |
|                                    | 7. Клещи электроизмерительные-ваттметр АРРА А18 Plus   | 2 |
|                                    | 8. Мультиметр АРРА 79                                  | 3 |
|                                    | 9. Осциллограф WR 620Zi                                | 1 |
|                                    | 10. Рабочее место инженера-схемотехника серии АРМ-4Х20 | 3 |
|                                    | 11. Анализатор спектра GSP-7930                        | 1 |
|                                    | 12. Генератор АКПП-3204.                               | 1 |
|                                    | 13. Паяльная станция SL-30СМС, 48Вт                    | 7 |
|                                    | 14. Паяльная станция SL-916. 220В                      | 2 |
|                                    | 15. Паяльная станция горячим воздухом 220В             | 1 |

Состояние материально-технической базы оценивается по следующим показателям:

- наличие материально-технической базы, достаточной для качественной подготовки бакалавра, и динамика ее обновления;
- степень использования материальной базы в учебном процессе и уровень оснащенности учебно-лабораторным оборудованием;
- обеспечение новых технологий обучения техническими средствами (компьютеры, видеотехника и др.): общее количество компьютеров на кафедре, из них используемых в учебном процессе; число компьютерных классов на кафедре; число компьютеров, подключенных к сети Интернет; число классов, оборудованных мультимедиапроекторами;
- наличие уникальных установок и других технических средств, созданных в вузе и используемых в подготовке бакалавра;
- взаимодействие выпускающих кафедр с базовыми предприятиями, организациями, учреждениями и использование их баз и кадрового потенциала для подготовки бакалавра.

**Вывод:** В целом, материально-техническая база соответствует требованиям ФГОС ВПО. Единственным недостатком является нехватка аудиторных и кафедральных площадей. В остальном состоянии материально-технической базы не вызывает нареканий.

## **9. РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

Казанский университет, являясь одним из старейших и крупнейших региональных учебных заведений России, вот уже более двухсот лет оказывает заметное влияние на формирование культурных и социальных традиций, систему жизненных ценностей населения Волжско-Уральского региона. Научная и просветительская деятельность казанских университетариев позволила не только сохранить и приумножить культурное наследие народов, населяющих Восток страны, но и способствовала формированию интерэтнической и межконфессиональной толерантности, составляющей отличительную особенность социокультурной атмосферы Приволжского федерального округа. Научно-педагогическое сообщество Казанского университета внесло решающий вклад в развитие системы высшего образования в Приволжско-Уральском регионе, стояло у истоков большинства вузов Казани, Татарстана, других субъектов ПФО. Университет включён в Государственный свод особо ценных объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Архитектурный ансамбль Казанского университета является историко-культурным, градостроительным и архитектурным памятником России, туристическая достопримечательность Казани. Располагая развитыми традициями воспитательной работы КФУ ныне, являющийся одним из наиболее динамично развивающихся вузов России, формирует инновационную социокультурную среду, ключевыми элементами которой являются:

Деревня Универсиады, переданная под студенческий кампус КФУ общая площадь которой составляет 187 624 кв.м., рассчитанная на 7 454 мест из них:

- Одноместных комнат – 1 500
- Двухместных комнат – 700
- Трехместных комнат – 1 518

Группа спортивно-оздоровительных комплексов, включающая в себя 11 объектов, крупнейшие из которых :

- СК «Москва» - 5 123 кв. м.
- СК «Бустан» - 6 106 кв. м.
- ПБ «Бустан» - 3 240 кв. м.
- КСК «УНИКС» - 15 090 кв. м

23 июня 2013 г. на территории Обсерватории Казанского федерального университета был открыт Планетарий. Введение в эксплуатацию Астропарка КФУ, включающего в себя оборудованные в соответствии с мировыми стандартами Обсерваторию и Планетарий существенно расширило зону социокультурного влияния КФУ, способствует вовлечению подрастающего поколения в исследовательскую работу.

Важным элементом социокультурной среды университета, обеспечивающим единство и преемственность его исследовательской и педагогической традиций остаётся университетская библиотека. Основание её фондов было заложено в конце XVIII в., когда в Казань прибыла библиотека князя Г.А.Потемкина, переданная Казанской гимназии. Ныне Научная библиотека им. Н. И. Лобачевского – одно из крупнейших книгохранилищ страны, фонды которого насчитывают порядка пяти миллионов экземпляров, в настоящее время оборудовано системой доступа в Интернет, электронным каталогом, что позволяет в полной мере использовать её потенциал в реализации учебных программ КФУ.

Научная библиотеки им. Н. И. Лобачевского, обладает почти 6-миллионным фондом, входит в число крупнейших библиотек России. Информация обо всех изданиях отражена в традиционных каталогах, более 1 млн. 200 тыс. записей содержит электронный каталог. Казанский федеральный университет регулярно приобретает доступ к электронным ресурсам ведущих зарубежных и отечественных издательств и агрегаторов (электронная библиотека

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

диссертаций РГБ, электронные коллекции Elsevier, реферативная база данных Scopus, Электронно-библиотечные системы и др.).

Музейная система Казанского университета, объединяющая более десяти различных собраний, выступая существенным элементом организации учебного процесса и формирования корпоративной культуры Казанского университета, задействована также в работе по патриотическому воспитанию студентов. Уникальные коллекции Геологического музея им.А.А.Штуkenберга – включающие более 150 000 музейных предметов из 60 стран мира – доступны для широкого круга посетителей. Это собрания метеоритов, горных пород, минералов, руд, ископаемых останков древних растений и животных.

Большое внимание в КФУ уделяется развитию воспитательной и социальной работы, которая рассматривается как важный вид деятельности университета, одно из обязательных условий и предпосылок повышения качества подготовки высококвалифицированного специалиста, максимального соответствия требованиям современного рынка труда.

Планирование и организация воспитательной деятельности в Казанском федеральном университете осуществляет Департамент по молодежной политике, социальным вопросам и развитию системы физкультурно-спортивного воспитания.

Важным элементом воспитательной работы в университете является институт кураторства, функционирование которого обеспечивает решение целого ряда индивидуальных образовательных проблем и способствует скорейшей адаптации студентов младших курсов в университете. Факультет повышения квалификации совместно с Департаментом по молодежной политике КФУ реализуют программу повышения квалификации преподавателей-кураторов академических групп, издаются методические рекомендации для работы кураторов. Важным структурным элементом социально-культурной среды Казанского федерального университета выступает развитая система студенческого самоуправления.

С целью консолидации и интеграции научных, общественных, творческих и спортивных объединений КФУ, развития системы студенческого самоуправления и повышения роли студенчества в реализации Программы развития КФУ в 2010 году был создан Координационный Совет общественных студенческих организаций и объединений, курирующий деятельность всех Объединений.

Деятельность общественных организаций КФУ направлена на: объединение широкого круга студентов, на основе их интересов; формирование у студентов ответственного и творческого отношения к учебному процессу и общественно-полезному труду; развитие лидерства; содействие в овладении студентами навыками продуктивной самостоятельной работы и научной организации труда; формирование у студентов активной жизненной позиции, навыков в управлении государственными и общественными делами.

В университете эффективно осуществляют свою деятельность более 130 общественных студенческих организаций и объединений, 90 творческих коллективов художественной самодеятельности, 49 спортивных секций по 33 видам спорта, 22 студенческие газеты институтов, филиалов, 1 on-line TV.

**Основные общественные студенческие организации и объединения:** Первичная профсоюзная организация студентов, Союз студентов и аспирантов, Спортивный клуб, Студенческий клуб, Штаб студенческих трудовых отрядов, Ассоциация иностранных студентов (КИДИС), Ассоциация студентов Деревни Универсиады, Добровольческий центр студентов «КФУ – планета добрых людей», Антикоррупционное студенческое движение, Дискуссионный клуб, Брэйн-клуб, Юридический центр студентов Туристский клуб, Спелео-клуб, Школа КВН.

**Основные мероприятия, проводимые общественными студенческими объединениями:** конкурс «Студенческий лидер КФУ»; Профильные школы актива; Республиканский конкурс «Знатоки трудового права»; Межфакультетский фестиваль «Интеллектуальная весна»; Открытый конкурс на знание иностранных языков «Полиглот»; Деловая игра «Карьера: Старт!»; Ярмарка вакансий, Курс молодого карьериста,



Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Международный турнир по дебатам «Позвольте?!»; Международная научно-практическая студенческая конференция «Точка зрения»; Республиканский студенческий конкурс «Война пером»; Международная конференция студентов и аспирантов: «Актуальные проблемы правовой политики: национальный и международный правовые аспекты».

**Основные творческие коллективы:**

Вокальные коллективы: Хоровая капелла, Татарский народный хор, вокальная студия «Айрин», Хор «Рапсодия», Хор «Созвучие», «Салям», «Ал Зэйнэбем», «Мелоди», «Эмиралд», «Зарница», Ансамбль скрипачей;

Хореографические коллективы: шоу-балет «Калликория», т/к "Шторм", народный ансамбль "Казаным", народный ансамбль "Каз канаты", театр-танца «Дан», т/к «Speak out», т/к «Latina Jam».

Творческие объединения: Школа КВН КФУ, Театр студии костюма «Tatar style», Творческий коллектив «Раушан» (литературный кружок, Театральная студия «Театрон», Литературно-творческое объединение «Илхам», Изо-студия «Штрих», Театр абсурда.

**Основные мероприятия, проводимые Студенческим клубом:** Торжественное мероприятие, приуроченное ко Дню знаний; Концертная программа «Экскурсия по студенческой жизни»; Фестиваль «День первокурсника»; Студенческий праздник «Гатянин день»; Фестиваль «Студенческая весна»; Праздничные мероприятия, приуроченные к годовщине со дня основания Казанского университета, Ежегодный конкурс «Студент года КФУ», Игры Лиги КВК КФУ; Творческие школы актива для студентов университета; «Новый год по-студенчески!», Встреча администрации вуза с выпускниками-отличниками.

**Основные спортивные секции:** волейбол, легкая атлетика, лыжные гонки, футбол, мини-футбол, вольная борьба, шахматы, плавание, настольный теннис, теннис большой, бокс, дзюдо, самбо, кикбоксинг, кекусинкай-каратэ, греко-римская борьба, бильярд, татарско-башкирская борьба, гиревой спорт, армспорт, бадминтон, гандбол, тяжелая атлетика, баскетбол, спортивное ориентирование оздоровительная аэробика, хоккей, флорбол, туризм, спелеология, скалолазание, спортивный туризм.

**Основные мероприятия, проводимые Спортивным клубом:** Спартакиада студентов первого курса, Спартакиада студентов КФУ, спортивный праздник «День здоровья», первенства КФУ по гиревому спорту, Спортивно-оздоровительный выезд студентов «Поезд Здоровья», Легкоатлетические эстафеты.

В организации воспитательной работы КФУ можно выделить следующие основные принципы:

1. Принцип самоорганизации – обеспечивает развитие форм самоорганизации обучающихся на базе действующих и вновь создаваемых в КФУ студенческих объединений, основу деятельности которых составляет общность ценностей и интересов; предполагает максимальное содействие любой студенческой инициативе, не противоречащей нравственным и юридическим нормам, при минимальном контроле процессов.

2. Принцип коллегиальности и взаимодополнения – позволяет интенсивно вовлекать студенчество в процесс управления образовательной, научной и инновационной деятельностью вуза, взаимообмена результатами деятельности.

3. Принцип системности и непрерывности обеспечивает преемственность повышения – профессиональных компетенций на различных этапах образования, развития способности к самоуправлению, формированию индивидуальных карьерных траекторий и профориентации на трудовых рынках.

4. Принцип опосредованности личностных изменений внешним воздействием – обозначает роль социокультурной среды в профессиональном и личностном развитии студентов. Наличие в структуре КФУ подразделений, охватывающих практически все области знаний и профессиональной деятельности, создает возможность организации многообразной, полифункциональной среды, способствующей разностороннему творческому самовыражению и

самореализации личности обучающихся, сохранению и возрождению нравственных, культурных, научных ценностей и традиций поликультурного общества, воспитанию патриотизма и организации развивающего досуга студенчества.

**Культурно-массовая работа.** Воспитательная деятельность в данной сфере, способствует формированию у студентов способности к творческой самореализации, сохранению и приумножению нравственных и культурных ценностей, созданию условий для досуговой деятельности и развития творчества, самореализации личности студентов. Организация и проведение фестивалей, концертов, праздничных мероприятий, литературных и художественных вечеров – основные направления деятельности этих организаций.

**Спортивно-оздоровительная деятельность.** Воспитательная деятельность в этой сфере способствует формированию у студентов позитивного отношения к спорту и здоровому образу жизни, привлечению к занятиям с молодежью высококвалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, дополнительному образованию учащейся молодежи в области спортивного туризма и спортивного ориентирования. Организация и проведение спортивных фестивалей, соревнований, профильных выездов и экспедиций, мастер-классов и лекций, пропагандирующих здоровый образ жизни – основные направления воспитательной деятельности в этой сфере. Для обеспечения эффективной реализации этого направления в КФУ имеется вся необходимая инфраструктура.

**Развитие органов студенческого самоуправления.** Деятельность органов студенческого самоуправления способствует формированию у студентов активного образа жизни, проявлению гражданской позиции, умению работы в команде, адаптации студентов-первокурсников. Организация и проведение школ актива, круглых столов, встреч по интересам, социально-направленных мероприятий, мастер-классов и лекций, представительство прав и интересов студентов перед администрацией вуза; участие в разработке и реализации программных документов, напрямую касающихся обучающихся вуза, в том числе в сфере молодежной политики; оказание информационной, консультативной, правовой и материальной помощи студентам; содействие в организации научно-образовательных, культурно-массовых и спортивно-оздоровительных мероприятий для обучающихся; взаимодействие с другими общественными организациями и объединениями, государственными структурами для реализации совместных проектов – основные направления деятельности этих организаций. Эффективная реализация воспитательной деятельности в этом направлении возможна лишь при взаимодействии и поддержке администрацией вуза деятельности органов студенческого самоуправления.

**Гражданско-патриотическая деятельность.** Одним из приоритетных направлений в работе со студентами во внеучебное время является гражданско-правовая и патриотическая деятельность, в том числе социальная защита студентов - привлечение обучающихся в проведение социальных и благотворительных акций, праздников для детей из детских домов и интернатов, мероприятий, направленных на воспитание патриотических чувств у студентов и любви к своему вузу, городу, стране.

**Профилактика правонарушений в студенческой среде.** Основными целями работы в данном направлении воспитательной деятельности являются формирование системы профилактики правонарушений, укрепление общественного порядка и общественной безопасности, вовлечение в эту деятельность государственных органов, студенческих общественных организаций в профилактике правонарушений и борьбе с преступностью.

Задачи: снижение уровня преступности на территории Республики Татарстан; активизация работы по профилактике правонарушений, направленной, прежде всего, на борьбу с пьянством, алкоголизмом, наркоманией, преступностью, безнадзорностью несовершеннолетних; активизация и совершенствование нравственного воспитания населения, прежде всего - молодежи и детей школьного возраста.

**Воспитательная деятельность в общежитиях.** Воспитательная работа в студенческих общежитиях направлена на формирование нравственных и социальных качеств личности: гуманности, порядочности, гражданственности и ответственности. Эта работа должна проводиться с учётом психолого-возрастных особенностей студенческой молодежи и, прежде всего, с учётом того, что у молодёжи активно формируются гражданские качества, развивается чувство коллективизма.

Внеучебная деятельность в общежитии направлена на создание педагогически воспитывающей среды, включающей наилучшие условия для самостоятельных занятий, пропаганду опыта лучших студентов, проживающих в общежитии, вовлечение их в процесс активной студенческой жизни.

Как показывает практика, создание в общежитиях соответствующих условий не только для организованного содержательного досуга, а также условий проживания и, естественно, развитие в студенческой среде общественного начала, связанного с той или иной формой творческой деятельности в свободное время, - конкретный путь эффективного влияния на духовный рост студента, на повышение его гражданской зрелости и самосознания.

Традиционно в Казанском университете воспитательная работа с иногородними студентами представляет собой широкий диапазон мероприятий. Это и культурно-массовая, и спортивно-оздоровительная и организационно-массовая работа. Отдельно необходимо отметить усиление внимания к патриотическому и гражданскому воспитанию современной молодежи.

Проблемы учащейся молодежи, а также достижения в учебе, спорте, творчестве освещаются на web-портале университета и в еженедельной газете «Казанский университет». Традиционные полосы газеты рассказывают о событиях в социально-воспитательной сфере университета. Публикации нацелены на создание образа успешного студента, способного реализовать свой потенциал в общественной жизни, спорте, научно-исследовательской работе

## **10. ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП**

Высокое качество подготовки специалистов по образовательной программе 090900.62 Информационная безопасность, профиль: информационная безопасность автоматизированных систем, обусловлено устойчивостью развития выпускающей кафедры. Стабильное и устойчивое развитие кафедры радиофизики базируется на оптимальном соотношении опытных профессоров и молодых преподавателей, позволяющем не прерывать цепочку передачи знаний, с одной стороны, и дающее определенную мобильность для привлечения новых методик обучения и методов экспериментальной работы в рамках стажировок вне стен КФУ. Кроме того, кафедра периодически организует для студентов и сотрудников доклады и показательные лекции ведущих российских и иностранных специалистов. Среди отдельных достижений по обеспечению высокого качества образовательной программы за отчетный период следует отметить следующие результаты:

- сформирована единая учебно-методическая база по образовательной программе;
- в 2011-2012 гг. была произведена масштабная модернизация материально-технического обеспечения учебных и научно-исследовательских лабораторий, в том числе закуплено специализированное и высокоточное контрольно-измерительное оборудование для учебных лабораторий на сумму свыше 35 млн. руб., организована совместная лаборатория «КФУ-Аджилент», аппаратно-программное обеспечение которой не имеет аналогов среди других российских образовательных учреждений;
- открыто студенческое конструкторское бюро (комната 1408), оснащение которого позволяет студентам в рамках самостоятельной учебно-научной деятельности производить разработку программно-аппаратных средств защиты информации.

Вместе с тем, следует обратить внимание на необходимость повышения публикательной активности сотрудников кафедры и привлечение средств грантов и договоров НИР для получения новых конкурентоспособных результатов и стимулирования студентов к научно-исследовательской работе. Актуальной является задача расширения международного сотрудничества и создания совместной международной магистерской программы.

Отчет о самообследовании программы высшего образования по направлению 090900.62 Информационная безопасность, реализуемого в федеральном государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

## **11. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

Таким образом, самообследование показало, что по содержанию и качеству подготовка обучающихся по направлению 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, соответствует требованиям ФГОС. Материально-техническая база, электронные и библиотечные ресурсы, состав и качество научно-педагогических кадров, осуществляющих подготовку специалистов по данной профессиональной образовательной программе, являются достаточными для ее реализации. Направление 090900.62 Информационная безопасность, профиль: Информационная безопасность автоматизированных систем, готова к внешней экспертизе.