**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"**

**УТВЕРЖДЕН**

решением ученого совета ГУАП

от 24.06.2021, протокол № УС-05

Ректор ГУАП

_____________ Ю.А. Антохина

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 09.00.00
наименование - Информатика и вычислительная техника

Форма обучения: заочная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года 11 месяцев

Направление: код - 09.03.01
наименование - Информатика и вычислительная техника

Прием 2017 года

Направленность: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

I. Календарный учебный графи

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделя:

<table>
<tr><th rowspan="2">курс</th><th colspan="4">сентябрь</th><th colspan="5">октябрь</th><th colspan="4">ноябрь</th><th colspan="4">декабрь</th><th colspan="5">январь</th><th colspan="4">февраль</th><th colspan="4">март</th><th colspan="5">апрель</th><th colspan="4">май</th><th colspan="4">июнь</th><th colspan="5">июль</th><th colspan="4">август</th><th rowspan="2">Теоретич. обучение</th><th rowspan="2">Экзамен. сессия</th><th rowspan="2">Практики</th><th rowspan="2">ГИА</th><th rowspan="2">Каникулы</th><th rowspan="2">ВСЕГО</th><th rowspan="2">курс</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th><th>17</th><th>18</th><th>19</th><th>20</th><th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th><th>43</th><th>44</th><th>45</th><th>46</th><th>47</th><th>48</th><th>49</th><th>50</th><th>51</th><th>52</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="5"></td><td colspan="14">ЗО<br>14 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3 нед</td><td colspan="2">Кан.<br>2 нед</td><td colspan="16">ЗО<br>16 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3 нед</td><td colspan="2">Прак.<br>2 нед</td><td colspan="7">Каникулы<br>7 нед</td><td>30</td><td>6</td><td>2</td><td>0</td><td>9</td><td>47</td><td>1</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="19">ЗО<br>19 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3 нед</td><td colspan="2">Кан.<br>2 нед</td><td colspan="16">ЗО<br>16 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3 нед</td><td colspan="2">Прак.<br>2 нед</td><td colspan="7">Каникулы<br>7 нед</td><td>35</td><td>6</td><td>2</td><td>0</td><td>9</td><td>52</td><td>2</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="19">ЗО<br>19 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3,5 нед</td><td colspan="2">Кан.<br>2 нед</td><td colspan="6">ЗО<br>5,5 нед</td><td colspan="1">К.<br>1н</td><td colspan="2">Прак.<br>2 нед</td><td colspan="4">ЗО<br>3,5 нед</td><td colspan="3">Сессия<br>3,5 нед</td><td colspan="5">ЗО<br>5 нед</td><td colspan="7">Каникулы<br>7 нед</td><td>33</td><td>7</td><td>2</td><td>0</td><td>10</td><td>52</td><td>3</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="19">ЗО<br>19 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3,5 нед</td><td colspan="2">Кан.<br>2 нед</td><td colspan="12">ЗО<br>12 недель</td><td colspan="4">Сессия<br>3,5 нед</td><td colspan="4">ЗО<br>4 нед</td><td colspan="8">Каникулы<br>8 нед</td><td>35</td><td>7</td><td>0</td><td>0</td><td>10</td><td>52</td><td>4</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="19">ЗО<br>19 недель</td><td colspan="3">Сессия<br>3,5 нед</td><td colspan="2">Кан.<br>2 нед</td><td colspan="6">ЗО<br>6 нед</td><td colspan="4">Сессия<br>3,5 нед</td><td colspan="2">Прак.<br>2 нед</td><td colspan="2">ЗО<br>2 нед</td><td colspan="6">ГИА<br>6 нед</td><td colspan="8">Каникулы<br>8 нед</td><td>27</td><td>7</td><td>2</td><td>6</td><td>10</td><td>52</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="53">Итого:</td><td>160</td><td>33</td><td>8</td><td>6</td><td>48</td><td>255</td><td></td></tr>
</table>

## III. План учебного процесса

| Каф. | № | Код | Наименование дисциплины | Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров) | | | | Конт. раб. | Итого | | | Распределение академических часов по видам занятий | | | | | | | Распределение З.Е. по курсам и семестрам | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | Аудиторные | | | | | СРС | Экз. | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | | 5 курс | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1сем. | 2сем. | 3сем. | 4сем. | 5сем. | 6сем. | 7сем. | 8сем. | 9сем. | 10сем. |
| | | | | Экз. | Зач./Зач. с оценкой* | КП | КР | | З.Е. | Час. | Часы практ. подг. | Лек. | ПР | ЛР | КП, КР | Всего | | | количество недель в семестрах | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 16 | 19 | 16 | 19 | 14 | 19 | 16 | 19 | 8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| **Б.1 Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Б.1.Б.1 | Философия | 3 | | | | 1 | 4 | 144 | | 6 | 6 | | | 12 | 123 | 9 | | | 4 | | | | | | | |
| 1 | 2 | Б.1.Б.2 | История | 1 | | | | 1 | 4 | 144 | | 6 | 6 | | | 12 | 123 | 9 | 4 | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | Б.1.Б.3 | Иностранный язык | 4 | 1,2,3 | | | 4 | 10 | 360 | | | 32 | | | 32 | 319 | 9 | 2 | 2 | 3 | 3 | | | | | | |
| 1 | 4 | Б.1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | | 4 | | | 1 | 3 | 108 | | 4 | 4 | 4 | | 12 | 96 | | | | | 3 | | | | | | |
| | | | ***Физическая культура и спорт*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | Б.1.Б.5 | Физическая культура | | 6 | | | 1 | 2 | 72 | | 4 | 4 | | | 8 | 64 | | | | | | | 2 | | | | |
| 2 | 6 | Б.1.Б.6 | Сети ЭВМ и телекоммуникации | 9 | 10 | 10 | | 1 | 5 | 180 | | 10 | 8 | 10 | | 28 | 143 | 9 | | | | | | | | | 4 | 1 |
| 1 | 7 | Б.1.Б.7 | Экономика | 4 | | | | 1 | 3 | 108 | | 6 | 6 | | | 12 | 87 | 9 | | | | 3 | | | | | | |
| 6 | 8 | Б.1.Б.8 | Правоведение | | 6 | | | 1 | 2 | 72 | | 8 | | | | 8 | 64 | | | | | | | 2 | | | | |
| 1 | 9 | Б.1.Б.9 | Культурология | | 2 | | | 1 | 3 | 108 | | 6 | 6 | | | 12 | 96 | | | 3 | | | | | | | | |
| 1 | 10 | Б.1.Б.10 | Социология и политология | | 5 | | | 1 | 3 | 108 | | 6 | 6 | | | 12 | 96 | | | | | | 3 | | | | | |
| 2 | 11 | Б.1.Б.11 | Технико-экономическое обоснование принятия решений | | 8 | | | 1 | 2 | 72 | 1 | 4 | 4 | | | 8 | 64 | | | | | | | | 2 | | | |
| 1 | 12 | Б.1.Б.12 | Метрология, стандартизация и сертификация | | 4 | | | 1 | 3 | 108 | | 8 | | 4 | | 12 | 96 | | | | | 3 | | | | | | |
| 2 | 13 | Б.1.Б.13.1 | Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра | 1 | | | | 1 | 6 | 216 | | 8 | 8 | | | 16 | 191 | 9 | 6 | | | | | | | | | |
| 2 | 14 | Б.1.Б.13.2 | Математика. Математический анализ | 2 | 1* | | | 2 | 7 | 252 | | 12 | 12 | | | 24 | 219 | 9 | 3 | 4 | | | | | | | | |
| 2 | 15 | Б.1.Б.13.3 | Математика. Теория вероятностей и математическая статистика | 3 | | | | 1 | 4 | 144 | 3 | 6 | 6 | | | 12 | 123 | 9 | | | 4 | | | | | | | |
| 2 | 16 | Б.1.Б.14 | Математическая логика и теория алгоритмов | 2 | | | | 1 | 3 | 108 | 2 | 8 | 4 | | | 12 | 87 | 9 | | 3 | | | | | | | | |
| 1 | 17 | Б.1.Б.15 | Психология и педагогика | | 6 | | | 1 | 3 | 108 | | 4 | 4 | | | 8 | 100 | | | | | | | 3 | | | | |
| 2 | 18 | Б.1.Б.16.1 | Информатика | 1 | | | | 1 | 4 | 144 | | 8 | | 8 | | 16 | 119 | 9 | 4 | | | | | | | | | |
| 2 | 19 | Б.1.Б.16.2 | Защита информации | 7 | | | | 1 | 4 | 144 | | 6 | | 6 | | 12 | 123 | 9 | | | | | | | 4 | | | |
| 2 | 20 | Б.1.Б.17 | Операционные системы | | 6* | | | 1 | 4 | 144 | | 8 | | 8 | | 16 | 128 | | | | | | | 4 | | | | |
| 2 | 21 | Б.1.Б.18 | Технология программирования | 5 | 4* | | 5 | 1 | 6 | 216 | 18 | 14 | 4 | 14 | | 32 | 175 | 9 | | | | 2 | 4 | | | | | |
| 2 | 22 | Б.1.Б.19 | Электротехника | 3 | | | | 1 | 4 | 144 | | 8 | | 8 | | 16 | 119 | 9 | | | 4 | | | | | | | |
| 2 | 23 | Б.1.Б.20 | Электроника | 5 | | | | 1 | 4 | 144 | | 6 | | 6 | | 12 | 123 | 9 | | | | | 4 | | | | | |
| 2 | 24 | Б.1.Б.21 | Базы данных | 7 | | | 7 | | 5 | 180 | 10 | 10 | | 10 | | 20 | 151 | 9 | | | | | | | 5 | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Итого:** | 15 | 15 | 1 | 2 | 27 | 98 | 3528 | | 166 | 120 | 78 | | 364 | 3 029 | 135 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 25 | Б.1.В.1 | Структуры и алгоритмы обработки данных | 5 | | 5 | | | 5 | 180 | 8 | 12 | | 12 | | 24 | 147 | 9 | | | | | 5 | | | | | |
| 2 | 26 | Б.1.В.2 | Компьютерное моделирование | 6 | | | | 1 | 3 | 108 | 4 | 8 | | 8 | | 16 | 83 | 9 | | | | | | 3 | | | | |
| 2 | 27 | Б.1.В.3 | Дискретная математика | 3 | | | | 1 | 4 | 144 | 2 | 8 | 4 | | | 12 | 123 | 9 | | | 4 | | | | | | | |
| 2 | 28 | Б.1.В.4 | Вычислительная математика | 4 | | | | 1 | 4 | 144 | 8 | 8 | 8 | | | 16 | 119 | 9 | | | | 4 | | | | | | |
| 2 | 29 | Б.1.В.5 | Физика | 2 | 1* | | | 2 | 8 | 288 | 3 | 16 | 4 | 8 | | 28 | 251 | 9 | 4 | 4 | | | | | | | | |
| 2 | 30 | Б.1.В.6 | Основы программирования | 2,3 | | | 3 | 1 | 10 | 360 | 9 | 14 | 4 | 14 | | 32 | 310 | 18 | | 4 | 6 | | | | | | | |
| 2 | 31 | Б.1.В.7 | Программирование на языках Ассемблера | | 5 | | | 1 | 2 | 72 | 2 | 4 | | 4 | | 8 | 64 | | | | | | 2 | | | | | |
| 1 | 32 | Б.1.В.8 | Экология | | 5 | | | 1 | 2 | 72 | 1 | 4 | 4 | | | 8 | 64 | | | | | | 2 | | | | | |
| 2 | 33 | Б.1.В.9 | Компьютерная графика | 6 | | | 6 | | 5 | 180 | 6 | 12 | | 12 | | 24 | 147 | 9 | | | | | | 5 | | | | |
| 2 | 34 | Б.1.В.10 | Нормативная документация | | 3 | | | 1 | 2 | 72 | 2 | 4 | 4 | | | 8 | 64 | | | | 2 | | | | | | | |
| 2 | 35 | Б.1.В.11 | Основы теории управления | 7 | | | | 1 | 5 | 180 | 2 | 10 | | 10 | | 20 | 151 | 9 | | | | | | | 5 | | | |
| 2 | 36 | Б.1.В.12 | Объектно-ориентированное программирование | 6 | | 6 | | | 6 | 216 | 5 | 10 | | 10 | | 20 | 187 | 9 | | | | | | 6 | | | | |
| 2 | 37 | Б.1.В.13 | Организация ЭВМ и вычислительных систем | 7 | | | | 1 | 3 | 108 | 1 | 8 | | 4 | | 12 | 87 | 9 | | | | | | | 3 | | | |
| 2 | 38 | Б.1.В.14 | Системы искусственного интеллекта | | 8* | | 8 | | 4 | 144 | 6 | 12 | | 12 | | 24 | 120 | | | | | | | | | 4 | | |
| 2 | 39 | Б.1.В.15 | Цифровые системы автоматизации и управления | 8 | | | | 1 | 4 | 144 | 2 | 12 | | 8 | | 20 | 115 | 9 | | | | | | | | 4 | | |
| 2 | 40 | Б.1.В.16 | Теория языков программирования и методы трансляции | 9 | | | 9 | | 5 | 180 | 6 | 12 | | 12 | | 24 | 147 | 9 | | | | | | | | | 5 | |
| | | | ***Физическая культура и спорт*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 41 | Б.1.В.17 | Прикладная физическая культура (элективный модуль) | | 5 | | | 1 | | 328 | | | 4 | | | 4 | 324 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 42 | Б.1.В.18 | Системы реального времени | 10 | | | | 1 | 3 | 108 | 6 | 12 | | 12 | | 24 | 75 | 9 | | | | | | | | | | 3 |
| 2 | 43 | Б.1.В.19 | Функциональное и логическое программирование | 9 | | | | 1 | 3 | 108 | 5 | 8 | | 8 | | 16 | 83 | 9 | | | | | | | | | 3 | |
| 2 | 44 | Б.1.В.20 | Теория вычислительных процессов | | 10 | | | 1 | 2 | 72 | 1 | 6 | 6 | | | 12 | 60 | | | | | | | | | | | 2 |
| 2 | 45 | Б.1.В.21 | Распределенные базы данных | 10 | | | | 1 | 3 | 108 | 6 | 12 | | 12 | | 24 | 75 | 9 | | | | | | | | | | 3 |
| 2 | 46 | Б.1.В.ДВ.1 | Введение в направление | | 1 | | | 1 | 2 | 72 | | 4 | | | | 4 | 68 | | 2 | | | | | | | | | |
| 2 | | | Компьютерный практикум | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 47 | Б.1.В.ДВ.2 | Теория принятия решений | 5 | | | | 1 | 4 | 144 | 5 | 10 | | 10 | | 20 | 115 | 9 | | | | | 4 | | | | | |
| 2 | | | Численные методы | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 48 | Б.1.В.ДВ.3 | Проектирование человеко-машинного интерфейса | | 7 | | | 1 | 3 | 108 | 2 | 8 | | 4 | | 12 | 96 | | | | | | | | 3 | | | |
| 2 | | | Человеко-машинное взаимодействие | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 49 | Б.1.В.ДВ.4 | Язык программирования Object Pascal/Delphi | | 8* | | | 1 | 2 | 72 | 2 | 4 | | 4 | | 8 | 64 | | | | | | | | | 2 | | |
| 2 | | | Язык программирования С++11/14 | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 50 | Б.1.В.ДВ.5 | Открытые системы | | 8* | | | 1 | 4 | 144 | 2 | 12 | | 8 | | 20 | 124 | | | | | | | | | 4 | | |
| 2 | | | Технология разработки открытого программного обеспечения | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 51 | Б.1.В.ДВ.6 | Интерактивная компьютерная графика | | 7* | | | 1 | 3 | 108 | 2 | 8 | | 4 | | 12 | 96 | | | | | | | | 3 | | | |
| 2 | | | Системы виртуальной реальности | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 52 | Б.1.В.ДВ.7 | Математические методы и модели | 7 | | | | 1 | 4 | 144 | 2 | 8 | | 4 | | 12 | 123 | 9 | | | | | | | 4 | | | |
| 2 | | | Методы оптимальных решений | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 53 | Б.1.В.ДВ.8 | Основы разработки информационных систем | 8 | | | | 1 | 4 | 144 | 4 | 12 | | 8 | | 20 | 115 | 9 | | | | | | | | 4 | | |
| 2 | | | Устройство и функционирование информационных систем | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 54 | Б.1.В.ДВ.9 | Цифровая обработка изображений | | 10* | | | 1 | 2 | 72 | 4 | 8 | | 8 | | 16 | 56 | | | | | | | | | | | 2 |
| 2 | | | Технология оцифровки трёхмерных объектов | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 55 | Б.1.В.ДВ.10 | Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX | | 10 | | | 1 | 2 | 72 | 2 | 8 | | 8 | | 16 | 56 | | | | | | | | | | | 2 |
| 2 | | | Разработка приложений для мобильных устройств | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 56 | Б.1.В.ДВ.11 | Стандарты и технологии распределенных объектных архитектур | | 9* | | | 1 | 3 | 108 | 2 | 8 | | 4 | | 12 | 96 | | | | | | | | | | 3 | |
| 2 | | | Распределенные и параллельные вычисления | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 57 | Б.1.В.ДВ.12 | Корпоративные сети со службой каталога | | 9 | | | 1 | 3 | 108 | 2 | 8 | | 8 | | 16 | 92 | | | | | | | | | | 3 | |
| 2 | | | Администрирование информационных систем | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 58 | Б.1.В.ДВ.13 | Разработка мультимедийных и интернет-приложений | | 9 | | | 1 | 2 | 72 | 4 | 4 | | 8 | | 12 | 60 | | | | | | | | | | 2 | |
| 2 | | | Web-программирование | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Итого:** | 19 | 17 | 2 | 4 | 30 | 121 | 4684 | | 294 | 38 | 224 | | 556 | 3957 | 171 | | | | | | | | | | |
| | | | **Итого по блоку:** | **34** | **32** | **3** | **6** | **57** | **219** | **8212** | | **460** | **158** | **302** | | **920** | **6 986** | **306** | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Б.2 Практики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 59 | Б.2.В.1 | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | | 2* | | | | 3 | 108 | 80 | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | |
| 2 | 60 | Б.2.В.2 | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | 4* | | | | 3 | 108 | 80 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | |
| 2 | 61 | Б.2.В.3 | Производственная технологическая практика | | 6* | | | | 3 | 108 | 80 | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | |
| 2 | 62 | Б.2.В.4 | Производственная преддипломная практика | | 10* | | | | 3 | 108 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| | | | **Итого по блоку:** | | **4** | | | | **12** | **432** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Б.3 Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 63 | Б.3 | Государственная итоговая аттестация | | | | | | 9 | 324 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| | | | **Итого по блоку:** | | | | | | **9** | **324** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ИТОГО: | Число З.Е./часов по ОП (без факультативов) | | | | | | **240** | **8968** | | | | | | | | | **25** | **23** | **27** | **21** | **24** | **28** | **27** | **20** | **20** | **25** |
| | | | Число контрольных работ | | | | | **57** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число курсовых работ | | | | **6** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число курсовых проектов | | | **3** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число зачетов | | **36** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Число экзаменов | **34** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Примечание:**
Матрица компетенций приведена в Приложении 1

| IV. Факультативные дисциплины | | | | V. Практики | | | VI. Государственная итоговая аттестация | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| № | Наименование | Сем. | З.Е. | Наименование видов практик | Сем. | З.Е. | | |
| 1 | Методы оказания доврачебной помощи | 5 | 1 | Учебная практика | 2 | 3 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |
| 2 | Трудовое право | 8 | 1 | Производственная практика | 4,6,10 | 9 | | |

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.ф.-м.н. _____ Е.А. Яковлева

Сотрудник УМО
_____

Зав. кафедрой №2
доц.,к.ф.-м.н. _____ Е.А. Яковлева

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ М.Б. Сергеев

Директор института №4
проф.,д.т.н. _____ М.Б. Сергеев

Председатель
методической комиссии
доц.,к.т.н. _____ В.А. Матьяш

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова

Директор филиала _____ Д.В. Ворновских

Приложение 1

# Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника
Направленность: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Форма обучения: заочная  Год: 2017  Кафедра: 2
Вид(ы) профессиональной деятельности: проектно-конструкторская, проектно-технологическая, научно-исследовательская (основная)

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Б.1.Б.1 | Философия | ОК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.2 | История | ОК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.3 | Иностранный язык | ОК-5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.4 | Безопасность жизнедеятельности | ОК-9 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ***Физическая культура и спорт*** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.5 | Физическая культура | ОК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.6 | Сети ЭВМ и телекоммуникации | ОПК-1 | ОПК-4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.7 | Экономика | ОК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б.1.Б.8 | Правоведение | ОК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.9 | Культурология | ОК-5 | ОК-6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.10 | Социология и политология | ОК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.11 | Технико-экономическое обоснование принятия решений | ОК-3 | ОПК-3 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.12 | Метрология, стандартизация и сертификация | ОПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Б.1.Б.13.1 | Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра | ОК-7 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.13.2 | Математика. Математический анализ | ОК-7 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.13.3 | Математика. Теория вероятностей и математическая статистика | ОК-7 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.14 | Математическая логика и теория алгоритмов | ОК-7 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.Б.15 | Психология и педагогика | ОК-6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.16.1 | Информатика | ОПК-5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.16.2 | Защита информации | ОПК-5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.17 | Операционные системы | ОПК-1 | ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.18 | Технология программирования | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.19 | Электротехника | ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.20 | Электроника | ОПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.Б.21 | Базы данных | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.1 | Структуры и алгоритмы обработки данных | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.2 | Компьютерное моделирование | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.3 | Дискретная математика | ОК-7 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.4 | Вычислительная математика | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Б.1.В.5 | Физика | ОК-7 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.6 | Основы программирования | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.7 | Программирование на языках Ассемблера | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.В.8 | Экология | ОК-7 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.9 | Компьютерная графика | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.10 | Нормативная документация | ОПК-5 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.11 | Основы теории управления | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-5 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.12 | Объектно-ориентированное программирование | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.13 | Организация ЭВМ и вычислительных систем | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.14 | Системы искусственного интеллекта | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.15 | Цифровые системы автоматизации и управления | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.16 | Теория языков программирования и методы трансляции | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ***Физическая культура и спорт*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Б.1.В.17 | Прикладная физическая культура (элективный модуль) | ОК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.18 | Системы реального времени | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Б.1.В.19 | Функциональное и логическое программирование | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.20 | Теория вычислительных процессов | ОПК-2 | ОПК-5 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.21 | Распределенные базы данных | ОПК-5 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.1 | Введение в направление | ОПК-5 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Компьютерный практикум | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.2 | Теория принятия решений | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Численные методы | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.3 | Проектирование человеко-машинного интерфейса | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Человеко-машинное взаимодействие | ОПК-3 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.4 | Язык программирования Object Pascal/Delphi | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Язык программирования C++11/14 | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.5 | Открытые системы | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Технология разработки открытого программного обеспечения | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.6 | Интерактивная компьютерная графика | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | Системы виртуальной реальности | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.7 | Математические методы и модели | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Методы оптимальных решений | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.8 | Основы разработки информационных систем | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Устройство и функционирование информационных систем | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.9 | Цифровая обработка изображений | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Технология оцифровки трёхмерных объектов | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.10 | Администрирование вычислительных сетей на базе UNIX | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Разработка приложений для мобильных устройств | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.11 | Стандарты и технологии распределенных объектных архитектур | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Распределенные и параллельные вычисления | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.12 | Корпоративные сети со службой каталога | ОПК-1 | ОПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | |

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | Администрирование информационных систем | ОПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.1.В.ДВ.13 | Разработка мультимедийных и интернет-приложений | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Web-программирование | ОПК-2 | ПК-1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | ФТД.1 | Методы оказания доврачебной помощи | ОК-8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | ФТД.2 | Трудовое право | ОК-4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.2.В.1 | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (2 сем.) | ОК-7 | ОПК-2 | ПК-1 | ПК-2 | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.2.В.2 | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (4 сем.) | ОК-7 | ОПК-1 | ОПК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.2.В.3 | Производственная технологическая практика (6 сем.) | ОК-7 | ОПК-1 | ОПК-3 | ОПК-4 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | | | | | | | | | | |
| 2 | Б.2.В.4 | Производственная преддипломная практика (10 сем.) | ОК-7 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-3 | | | | | | | | | | | | | |

| Каф. | Код | Наименование дисциплины | Код компетенции | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Б.3 | Государственная итоговая аттестация | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 |

Ответственный за ОП
доц.,к.ф.-м.н. _____ Е.А. Яковлева

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ М.Б. Сергеев

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова