



|             |                                                                         |   |     |   |            |             |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------|---|-----|---|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|---|---|---|
| Б1.В4       | Тайм-менеджмент                                                         |   | 8   |   | 2          | 72          | 22          |             |            | 22          | 50          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          | 0         | 0        | 2         | 2        |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В5       | Управление продуктом и проектами                                        | 8 |     | 4 | 144        | 64          | 32          |             | 32         | 80          |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           | 3        | 0         | 3        | 4         |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В6       | Типы и структуры данных                                                 |   | 4   |   | 3          | 108         | 68          | 34          | 34         |             | 40          |           |          |             | 2        | 2         | 0        | 3         |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В7       | Практики написания программного кода                                    |   | 5   |   | 2          | 72          | 50          | 16          | 34         |             | 22          |           |          |             |          |           |          | 1         | 2        | 0         | 2        |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В8       | Случайные процессы                                                      |   | 5   |   | 2          | 72          | 50          | 34          |            | 16          | 22          |           |          |             |          |           |          | 2         | 0        | 1         | 2        |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В9       | Базы данных                                                             | 6 |     | 6 | 8          | 288         | 136         | 68          | 68         |             | 152         |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          | 4         | 4        | 0         | 8        |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В10      | Интеграция программных модулей и компонент                              |   | 6   |   | 3          | 108         | 66          | 16          | 50         |             | 42          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          | 1         | 3        | 0         | 3        |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В11      | Операционные системы                                                    | 6 |     |   | 5          | 180         | 84          | 34          | 50         |             | 96          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          | 2         | 3        | 0         | 5        |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В12      | Тестирование и отладка программного обеспечения                         |   | 6   |   | 3          | 108         | 68          | 34          | 34         |             | 40          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          | 2         | 2        | 0         | 3        |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В13      | Методы анализа больших данных                                           | 7 |     | 7 | 8          | 288         | 120         | 60          | 60         |             | 168         |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 4         | 4        | 0         | 8        |           |          |   |   |   |
| Б1.В14      | Основы Web-программирования                                             | 7 |     |   | 4          | 144         | 60          | 30          | 30         |             | 84          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 2         | 2        | 0         | 4        |           |          |   |   |   |
| Б1.В15      | Проектирование программного обеспечения                                 |   | 7   |   | 3          | 108         | 58          | 14          | 44         |             | 50          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 1         | 3        | 0         | 3        |           |          |   |   |   |
| Б1.В16      | Искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети              | 8 |     |   | 6          | 216         | 132         | 66          | 66         |             | 84          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           | 6        | 6         | 0        | 6         |          |   |   |   |
|             | <b>Элективные дисциплины</b>                                            |   |     |   | 0          |             |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В17      | Научный перевод / Технический перевод                                   |   | 7   |   | 2          | 72          | 30          |             |            | 30          | 42          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 0         | 0        | 2         | 2        |           |          |   |   |   |
| Б1.В18      | Культурология / Религиоведение                                          |   | 5   |   | 2          | 72          | 32          | 16          |            | 16          | 40          |           |          |             |          |           |          | 1         | 0        | 1         | 2        |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б1.В19      | Риторика / Искусство ведения переговоров                                |   | 7   |   | 2          | 72          | 28          | 14          |            | 14          | 44          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 1         | 0        | 1         | 2        |           |          |   |   |   |
| Б1.В20      | Квантовые вычисления / Web-технологии                                   |   | 7   |   | 3          | 108         | 60          | 30          | 30         |             | 48          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 2         | 2        | 0         | 3        |           |          |   |   |   |
| Б1.В21      | Элективные курсы по физической культуре и спорту                        |   | 1-4 |   | 0          | 328         | 272         |             |            | 272         | 56          | 0         | 0        | 4           | 0        | 0         | 4        | 0         | 0        | 4         | 0        | 0         | 4        |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| <b>Б2</b>   | <b>Блок 2 "Практика"</b>                                                |   |     |   | <b>12</b>  | <b>432</b>  |             |             |            |             |             | <b>0</b>  |          | <b>0</b>    |          | <b>0</b>  |          | <b>3</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>3</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>6</b>  |          |           |          |   |   |   |
| <b>Б2.0</b> | <b>Обязательная часть Блока 2</b>                                       |   |     |   | <b>3</b>   | <b>108</b>  |             |             |            |             |             | <b>0</b>  |          | <b>0</b>    |          | <b>0</b>  |          | <b>3</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>0</b>  |          |           |          |   |   |   |
|             | <b>Учебная практика</b>                                                 |   |     |   |            |             |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б2.01       | Ознакомительная практика                                                |   | 4*  |   | 3          | 108         |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б2.В        | <b>Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |     |   | 9          | 324         |             |             |            |             |             | <b>0</b>  |          | <b>0</b>    |          | <b>0</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>3</b>  |          | <b>0</b>  |          | <b>6</b>  |          |           |          |   |   |   |
|             | <b>Производственная практика</b>                                        |   |     |   |            |             |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| Б2.В1       | Проектно-технологическая практика                                       |   | 6*  |   | 3          | 108         |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           | 3        |           |          |           |          |   |   |   |
| Б2.В2       | Преддипломная практика                                                  |   | 8*  |   | 6          | 216         |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           | 6        |           |          |   |   |   |
| <b>Б3</b>   | <b>Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"</b>                     |   |     |   | <b>9</b>   | <b>324</b>  |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           | <b>9</b> |           |          |   |   |   |
| Б3. ГИА     | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                   |   |     |   | 9          | 324         |             |             |            |             |             |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           | 9        |           |          |   |   |   |
| <b>ФД</b>   | <b>Факультативные дисциплины</b>                                        |   |     |   | <b>12</b>  | <b>432</b>  | <b>304</b>  | <b>70</b>   | <b>0</b>   | <b>234</b>  | <b>128</b>  | <b>39</b> | <b>1</b> | <b>3</b>    | <b>3</b> | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>6</b>  | <b>4</b> | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>2</b>  | <b>1</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> |   |   |   |
| ФД.1        | Университетоведение                                                     |   | 1   |   | 1          | 36          | 16          | 16          |            |             | 20          | 1         | 0        | 0           | 1        |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| ФД.2        | Коррупция и её общественная опасность                                   |   | 2   |   | 1          | 36          | 10          | 10          |            |             | 26          |           | 0,5      | 0           | 0        | 1         |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| ФД.3        | Охрана труда                                                            |   | 2   |   | 1          | 36          | 10          | 10          |            |             | 26          |           | 0,5      | 0           | 0        | 1         |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |           |          |   |   |   |
| ФД.4        | Разговорный иностранный язык                                            |   | 2-7 |   | 6          | 216         | 200         |             |            | 200         | 16          |           | 0        | 0           | 2        | 1         | 0        | 0         | 2        | 1         | 0        | 0         | 2        | 1         | 0        | 0         | 2        | 1         | 0        | 0 | 2 | 1 |
| ФД.5        | Экономика                                                               |   | 4   |   | 3          | 108         | 68          | 34          |            | 34          | 40          |           |          |             |          |           |          |           |          |           |          |           |          | 2         | 0        | 2         | 3        |           |          |   |   |   |
|             | <b>Количество занятий</b>                                               |   |     |   |            | <b>8640</b> | <b>3672</b> | <b>1624</b> | <b>852</b> | <b>1196</b> | <b>4212</b> | <b>30</b> |          | <b>28,5</b> |          | <b>29</b> |          | <b>30</b> |          | <b>30</b> |          | <b>30</b> |          | <b>30</b> |          | <b>28</b> |          | <b>24</b> |          |   |   |   |
|             | <b>Количество ЗЕ</b>                                                    |   |     |   | <b>240</b> |             |             |             |            |             |             | <b>30</b> |          | <b>30</b>   |          | <b>29</b> |          | <b>32</b> |          | <b>30</b> |          | <b>31</b> |          | <b>28</b> |          | <b>30</b> |          |           |          |   |   |   |
|             | Количество курсовых проектов                                            |   |     |   |            |             |             |             | 4          |             |             |           |          |             |          |           |          | 1         |          | 1         |          | 1         |          | 1         |          | 1         |          |           |          |   |   |   |
|             | Количество курсовых работ                                               |   |     |   |            |             |             |             | 3          |             |             |           |          | 1           |          | 1         |          |           |          |           |          |           | 1        |           | 1        |           |          |           |          |   |   |   |
|             | Количество экзаменов                                                    |   |     |   |            |             |             |             | 35         |             |             | 5         |          | 5           |          | 5         |          | 5         |          | 5         |          | 5         |          | 5         |          | 3         |          | 2         |          |   |   |   |
|             | Количество зачетов                                                      |   |     |   |            |             |             |             | 30         |             |             | 3         |          | 3           |          | 4         |          | 6         |          | 4         |          | 3         |          | 4         |          | 4         |          | 3         |          |   |   |   |

\* дифференцированный зачет

Учебный план разработан на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 01.03.04 Прикладная математика № 11 от 10.01.2018 г.

Проректор по учебной работе  Н.В. Володина

"25" 03 2021 г.

Декан экономического факультета  И.И. Маковецкий

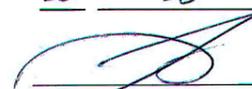
"25" 03 2021 г.

Заведующий кафедрой "Высшая математика"  В.Г. Замураев

"25" 03 2021 г.

Декан инженерно-экономического факультета  А.В. Кулабухов

"25" 03 2021 г.

Начальник учебно-методического отдела  В.А. Кемова

"25" 03 2021 г.

Рекомендован к утверждению ученым советом Белорусско-Российского университета протокол № 9 от "26" 03 2021 г. \_\_\_\_\_ 2021 г.

**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 01.03.04 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА**

| Наименование дисциплины,<br>практики учебного плана | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах) | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иностранный язык                                    | +                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                  | +                                                                                         | +                                                                                                                                                         | +                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
| История                                             |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           | +                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
| Физическая культура и спорт                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Философия                                           | +                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           | +                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |
| Безопасность жизнедеятельности                      |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Дискретная математика                               |                                                                                                                                      | +                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Линейная алгебра                                    | +                                                                                                                                    | +                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Математический анализ                               | +                                                                                                                                    | +                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Программирование                                    | +                                                                                                                                    | +                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Аналитическая геометрия                             | +                                                                                                                                    | +                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Вычислительные методы алгебры                       |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Математическая логика и теория алгоритмов           | +                                                                                                                                    | +                                                                                                                                                                                |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Обыкновенные дифференциальные уравнения             |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Современные математические системы                  |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Теория вероятностей и случайные процессы            |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |
| Численный анализ                                    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                           |                                                                                                                                                           |                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |

|                                                                    |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Вариационное исчисление и оптимальное управление                   |   |   |   |   |   |   |
| Дифференциальные уравнения в частных производных                   |   |   |   |   |   |   |
| Математическая статистика                                          |   |   |   |   |   |   |
| Объектно-ориентированное программирование                          |   |   |   |   |   |   |
| Теория функций комплексной переменной                              |   |   |   |   |   |   |
| Физика                                                             |   |   |   |   |   |   |
| Математическое программирование                                    |   |   |   |   |   |   |
| Теория функций и функциональный анализ                             |   |   |   |   |   |   |
| Численные методы математической физики                             |   |   |   |   |   |   |
| Исследование операций и теория игр                                 |   |   |   |   |   |   |
| Математическое моделирование в естествознании, технике и экономике |   |   |   |   |   |   |
| Критическое мышление                                               | + | + |   |   |   |   |
| Основы права                                                       | + | + |   | + |   |   |
| Социальная психология                                              |   | + | + |   | + | + |
| Тайм-менеджмент                                                    |   | + |   |   |   | + |
| Управление продуктом и проектами                                   |   | + | + |   |   |   |
| Типы и структуры данных                                            |   |   |   |   |   |   |
| Практики написания программного кода                               |   |   |   |   |   |   |
| Случайные процессы                                                 |   |   |   |   |   |   |
| Базы данных                                                        |   |   |   |   |   |   |
| Интеграция программных модулей и компонент                         |   |   |   |   |   |   |
| Операционные системы                                               |   |   |   |   |   |   |

|                                                            |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|
| Тестирование и отладка программного обеспечения            |   |   |   |   |   |   |
| Методы анализа больших данных                              |   |   |   |   |   |   |
| Основы Web-программирования                                |   |   |   |   |   |   |
| Проектирование программного обеспечения                    |   |   |   |   |   |   |
| Искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети |   |   |   |   |   |   |
| Научный перевод                                            | + |   |   | + |   |   |
| Технический перевод                                        | + |   |   | + |   |   |
| Культурология                                              |   |   |   |   | + |   |
| Религиоведение                                             |   |   |   |   | + |   |
| Риторика                                                   |   |   | + | + |   |   |
| Искусство ведения переговоров                              |   |   | + | + |   |   |
| Квантовые вычисления                                       |   |   |   |   |   |   |
| Web-технологии                                             |   |   |   |   |   |   |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту           |   |   |   |   |   |   |
| Университетоведение                                        |   |   | + |   | + | + |
| Коррупция и её общественная опасность                      |   | + |   |   |   |   |
| Охрана труда                                               |   |   |   |   |   |   |
| Экономика                                                  |   | + |   |   |   |   |
| Разговорный иностранный язык                               |   |   | + | + | + |   |
| Ознакомительная практика                                   |   |   |   |   |   |   |
| Проектно-технологическая практика                          |   |   |   |   |   |   |
| Преддипломная практика                                     |   |   |   |   |   |   |

| Наименование дисциплины,<br>практики учебного плана | УК-7. Способен<br>поддерживать<br>должный уровень<br>физической<br>подготовленност<br>и для<br>обеспечения<br>полноценной<br>социальной и<br>профессиональн<br>й деятельности | УК-8. Способен<br>создавать и<br>поддерживать<br>безопасные<br>условия<br>жизнедеятельност<br>и, в том числе при<br>возникновении<br>чрезвычайных<br>ситуаций | ОПК-1.<br>Способен<br>применять<br>знание<br>фундаментально<br>й математики и<br>естественно-<br>научных<br>дисциплин при<br>решении задач в<br>области<br>естественных<br>наук и<br>инженерной<br>практике | ОПК-2. Способен<br>обоснованно<br>выбирать,<br>дорабатывать и<br>применять для<br>решения<br>исследовательски<br>х и проектных<br>задач<br>математические<br>методы и модели,<br>осуществлять<br>проверку<br>адекватности<br>моделей,<br>анализировать<br>результаты,<br>оценивать<br>надёжность и<br>качество<br>функционировани<br>я систем | ОПК-3.<br>Способен<br>использовать и<br>развивать<br>методы<br>математическог<br>о<br>моделирования<br>и применять<br>аналитические<br>и научные<br>пакеты<br>прикладных<br>программ | ОПК-4. Способен<br>разрабатывать и<br>использовать со-<br>временные методы<br>и программные<br>средства<br>информационно-<br>коммуникационны<br>х технологий |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иностранный язык                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| История                                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Физическая культура и спорт                         | +                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Философия                                           |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Безопасность<br>жизнедеятельности                   |                                                                                                                                                                               | +                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Дискретная математика                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               | +                                                                                                                                                                                                           | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | +                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
| Линейная алгебра                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               | +                                                                                                                                                                                                           | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Математический анализ                               |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               | +                                                                                                                                                                                                           | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Программирование                                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      | +                                                                                                                                                            |
| Аналитическая геометрия                             |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               | +                                                                                                                                                                                                           | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Вычислительные методы<br>алгебры                    |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                              |
| Математическая логика и<br>теория алгоритмов        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                      | +                                                                                                                                                            |
| Обыкновенные                                        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             | +                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | +                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |

|                                                                    |  |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| дифференциальные уравнения                                         |  |   |   |   |   |   |
| Современные математические системы                                 |  |   |   |   | + | + |
| Теория вероятностей и случайные процессы                           |  |   |   | + | + |   |
| Численный анализ                                                   |  |   |   | + |   |   |
| Вариационное исчисление и оптимальное управление                   |  |   |   | + | + |   |
| Дифференциальные уравнения в частных производных                   |  |   |   | + | + |   |
| Математическая статистика                                          |  |   |   | + | + |   |
| Объектно-ориентированное программирование                          |  |   |   |   |   | + |
| Теория функций комплексной переменной                              |  |   | + | + |   |   |
| Физика                                                             |  |   | + | + | + |   |
| Математическое программирование                                    |  |   |   | + | + |   |
| Теория функций и функциональный анализ                             |  |   | + | + |   |   |
| Численные методы математической физики                             |  |   |   | + |   |   |
| Исследование операций и теория игр                                 |  |   |   | + | + |   |
| Математическое моделирование в естествознании, технике и экономике |  |   |   | + | + |   |
| Критическое мышление                                               |  |   |   |   |   |   |
| Основы права                                                       |  | + |   |   |   |   |
| Социальная психология                                              |  |   |   |   |   |   |
| Тайм-менеджмент                                                    |  |   |   |   |   |   |
| Управление продуктом и проектами                                   |  |   |   |   |   |   |
| Типы и структуры данных                                            |  |   |   |   |   |   |

|                                                            |   |   |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------|---|---|--|--|--|--|
| Практики написания программного кода                       |   |   |  |  |  |  |
| Случайные процессы                                         |   |   |  |  |  |  |
| Базы данных                                                |   |   |  |  |  |  |
| Интеграция программных модулей и компонент                 |   |   |  |  |  |  |
| Операционные системы                                       |   |   |  |  |  |  |
| Тестирование и отладка программного обеспечения            |   |   |  |  |  |  |
| Методы анализа больших данных                              |   |   |  |  |  |  |
| Основы Web-программирования                                |   |   |  |  |  |  |
| Проектирование программного обеспечения                    |   |   |  |  |  |  |
| Искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети |   |   |  |  |  |  |
| Научный перевод                                            |   |   |  |  |  |  |
| Технический перевод                                        |   |   |  |  |  |  |
| Культурология                                              | + |   |  |  |  |  |
| Религиоведение                                             |   |   |  |  |  |  |
| Риторика                                                   |   |   |  |  |  |  |
| Искусство ведения переговоров                              |   |   |  |  |  |  |
| Случайные процессы                                         |   |   |  |  |  |  |
| Квантовые вычисления                                       |   |   |  |  |  |  |
| Web-технологии                                             |   |   |  |  |  |  |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту           | + |   |  |  |  |  |
| Университетоведение                                        |   | + |  |  |  |  |
| Коррупция и её общественная опасность                      |   |   |  |  |  |  |
| Охрана труда                                               |   | + |  |  |  |  |

|                                   |  |  |  |   |   |   |
|-----------------------------------|--|--|--|---|---|---|
| Экономика                         |  |  |  |   |   |   |
| Разговорный иностранный язык      |  |  |  |   |   |   |
| Ознакомительная практика          |  |  |  | + | + | + |
| Проектно-технологическая практика |  |  |  |   |   |   |
| Преддипомная практика             |  |  |  |   |   |   |

| Наименование дисциплины, практики учебного плана | ПК-1. Способен проводить научно-исследовательские разработки при исследовании самостоятельных тем | ПК-2. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | ПК-3. Способен осуществлять непосредственное руководство процессами разработки программного обеспечения | ПК-4. Способен организовывать процессы разработки программного обеспечения |  |  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--|--|
| Иностранный язык                                 | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| История                                          |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Физическая культура и спорт                      |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Философия                                        |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Безопасность жизнедеятельности                   |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Дискретная математика                            | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Линейная алгебра                                 |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Математический анализ                            |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Программирование                                 |                                                                                                   |                                                                                 | +                                                                                                       |                                                                            |  |  |
| Аналитическая геометрия                          |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Вычислительные методы алгебры                    |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Математическая логика и теория алгоритмов        |                                                                                                   |                                                                                 | +                                                                                                       |                                                                            |  |  |
| Обыкновенные дифференциальные уравнения          | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Современные математические системы               |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Теория вероятностей и случайные процессы         | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Численный анализ                                 |                                                                                                   |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Вариационное исчисление и оптимальное управление | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Дифференциальные уравнения в частных производных | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Математическая статистика                        | +                                                                                                 |                                                                                 |                                                                                                         |                                                                            |  |  |
| Объектно-ориентированное программирование        |                                                                                                   |                                                                                 | +                                                                                                       |                                                                            |  |  |

|                                                                    |   |   |   |   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|--|
| Теория функций комплексной переменной                              |   |   |   |   |  |  |
| Физика                                                             | + |   |   |   |  |  |
| Математическое программирование                                    | + |   |   |   |  |  |
| Теория функций и функциональный анализ                             |   |   |   |   |  |  |
| Численные методы математической физики                             |   |   |   |   |  |  |
| Исследование операций и теория игр                                 | + |   |   |   |  |  |
| Математическое моделирование в естествознании, технике и экономике | + |   |   |   |  |  |
| Критическое мышление                                               |   |   |   |   |  |  |
| Основы права                                                       | + |   |   |   |  |  |
| Социальная психология                                              |   |   |   |   |  |  |
| Тайм-менеджмент                                                    |   |   |   | + |  |  |
| Управление продуктом и проектами                                   |   | + | + | + |  |  |
| Типы и структуры данных                                            |   | + | + |   |  |  |
| Практики написания программного кода                               |   |   | + | + |  |  |
| Случайные процессы                                                 | + |   |   |   |  |  |
| Базы данных                                                        |   | + | + |   |  |  |
| Интеграция программных модулей и компонент                         |   |   | + |   |  |  |
| Операционные системы                                               |   |   | + |   |  |  |
| Тестирование и отладка программного обеспечения                    |   |   | + |   |  |  |
| Методы анализа больших данных                                      | + |   |   |   |  |  |
| Основы Web-программирования                                        |   |   | + |   |  |  |
| Проектирование программного обеспечения                            |   | + | + |   |  |  |

|                                                            |   |   |   |   |  |  |
|------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|--|
| Искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети | + |   |   |   |  |  |
| Научный перевод                                            | + |   |   |   |  |  |
| Технический перевод                                        | + |   |   |   |  |  |
| Культурология                                              |   |   |   |   |  |  |
| Религиоведение                                             |   |   |   |   |  |  |
| Риторика                                                   |   |   |   |   |  |  |
| Искусство ведения переговоров                              |   |   |   |   |  |  |
| Квантовые вычисления                                       | + |   |   |   |  |  |
| Web-технологии                                             |   |   | + |   |  |  |
| Элективные курсы по физической культуре и спорту           |   |   |   |   |  |  |
| Университетоведение                                        |   |   |   |   |  |  |
| Коррупция и её общественная опасность                      |   |   |   |   |  |  |
| Охрана труда                                               |   |   |   |   |  |  |
| Экономика                                                  |   |   |   |   |  |  |
| Разговорный иностранный язык                               |   |   |   |   |  |  |
| Ознакомительная практика                                   |   |   |   |   |  |  |
| Проектно-технологическая практика                          | + |   | + |   |  |  |
| Преддипломная практика                                     | + | + | + | + |  |  |

|               |                                                                           | Универсальные компетенции |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
|               | Наименование дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом | УК-1                      | УК-2 | УК-3 | УК-4 | УК-5 | УК-6 | УК-7 | УК-8 |
| <b>Блок 1</b> | <b>Обязательная часть</b>                                                 |                           |      |      |      |      |      |      |      |
|               | Иностранный язык                                                          | +                         |      | +    | +    | +    |      |      |      |
|               | История                                                                   |                           |      |      |      | +    |      |      |      |
|               | Физическая культура и спорт                                               |                           |      |      |      |      |      | +    |      |
|               | Философия                                                                 | +                         |      |      |      | +    |      |      |      |
|               | Безопасность жизнедеятельности                                            |                           |      |      |      |      |      |      | +    |
|               | Дискретная математика                                                     |                           | +    |      |      |      |      |      |      |
|               | Линейная алгебра                                                          | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |
|               | Математический анализ                                                     | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |
|               | Программирование                                                          | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |
|               | Аналитическая геометрия                                                   | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |
|               | Математическая логика и теория алгоритмов                                 | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |
|               |                                                                           |                           |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>Блок 1</b> | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>           |                           |      |      |      |      |      |      |      |
|               | Критическое мышление                                                      | +                         | +    |      |      |      |      |      |      |
|               | Основы права                                                              | +                         | +    |      | +    |      |      |      | +    |
|               | Социальная психология                                                     |                           | +    | +    |      | +    | +    |      |      |
|               | Тайм-менеджмент                                                           |                           | +    |      |      |      | +    |      |      |
|               | Управление продуктом и проектами                                          |                           | +    | +    |      |      |      |      |      |
|               | Научный перевод                                                           | +                         |      |      | +    |      |      |      |      |
|               | Технический перевод                                                       | +                         |      |      | +    |      |      |      |      |

|               |                                                                 |  |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|
|               | Культурология                                                   |  |   |   |   | + |   | + |   |
|               | Религиоведение                                                  |  |   |   |   | + |   |   |   |
|               | Риторика                                                        |  |   | + | + |   |   |   |   |
|               | Искусство ведения переговоров                                   |  |   | + | + |   |   |   |   |
|               | Элективные курсы по физической культуре и спорту                |  |   |   |   |   |   | + |   |
| <b>Блок 2</b> | <b>Обязательная часть</b>                                       |  |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Блок 2</b> | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |  |   |   |   |   |   |   |   |
|               | <b>Факультативные дисциплины</b>                                |  |   |   |   |   |   |   |   |
|               | Университетоведение                                             |  |   | + |   | + | + |   | + |
|               | Коррупция и её общественная опасность                           |  | + |   |   |   |   |   |   |
|               | Охрана труда                                                    |  | + |   |   |   |   |   | + |
|               | Экономика                                                       |  | + |   |   |   |   |   |   |
|               | Разговорный иностранный язык                                    |  |   | + | + | + |   |   |   |

|               |                                                                                 | <b>Общепрофессиональные компетенции</b> |       |       |       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|-------|-------|
|               | Наименование дисциплин<br>(модулей), практик в<br>соответствии с учебным планом | ОПК-1                                   | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 |
| <b>Блок 1</b> | <b>Обязательная часть</b>                                                       |                                         |       |       |       |
|               | Дискретная математика                                                           | +                                       | +     | +     |       |
|               | Линейная алгебра                                                                | +                                       | +     |       |       |
|               | Математический анализ                                                           | +                                       | +     |       |       |
|               | Программирование                                                                |                                         |       |       | +     |
|               | Аналитическая геометрия                                                         | +                                       | +     |       |       |
|               | Вычислительные методы<br>алгебры                                                |                                         | +     |       |       |
|               | Математическая логика и теория<br>алгоритмов                                    |                                         |       |       | +     |
|               | Обыкновенные<br>дифференциальные уравнения                                      |                                         | +     | +     |       |
|               | Современные математические<br>системы                                           |                                         |       | +     | +     |
|               | Теория вероятностей и<br>случайные процессы                                     |                                         | +     | +     |       |
|               | Численный анализ                                                                |                                         | +     |       |       |
|               | Вариационное исчисление и<br>оптимальное управление                             |                                         | +     | +     |       |
|               | Дифференциальные уравнения в<br>частных производных                             |                                         | +     | +     |       |
|               | Математическая статистика                                                       |                                         | +     | +     |       |
|               | Объектно-ориентированное<br>программирование                                    |                                         |       |       | +     |
|               | Теория функций комплексной<br>переменной                                        | +                                       | +     |       |       |

|               |                                                                    |   |   |   |   |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
|               | Физика                                                             | + | + | + |   |
|               | Математическое программирование                                    |   | + | + |   |
|               | Теория функций и функциональный анализ                             | + | + |   |   |
|               | Численные методы математической физики                             |   | + |   |   |
|               | Исследование операций и теория игр                                 |   | + | + |   |
|               | Математическое моделирование в естествознании, технике и экономике |   | + | + |   |
| <b>Блок 1</b> | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>    |   |   |   |   |
| <b>Блок 2</b> | <b>Обязательная часть</b>                                          |   |   |   |   |
|               | Ознакомительная практика                                           |   | + | + | + |
| <b>Блок 2</b> | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>    |   |   |   |   |
|               | <b>Факультативные дисциплины</b>                                   |   |   |   |   |

|               |                                                                    | Профессиональные компетенции |      |      |      |  |  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|------|------|--|--|
|               | Наименование дисциплины,<br>практики учебного плана                | ПК-1                         | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 |  |  |
| <b>Блок 1</b> | <b>Обязательная часть</b>                                          |                              |      |      |      |  |  |
|               | Иностранный язык                                                   | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Дискретная математика                                              | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Программирование                                                   |                              |      | +    |      |  |  |
|               | Математическая логика и теория алгоритмов                          |                              |      | +    |      |  |  |
|               | Обыкновенные дифференциальные уравнения                            | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Теория вероятностей и случайные процессы                           | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Вариационное исчисление и оптимальное управление                   | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Дифференциальные уравнения в частных производных                   | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Математическая статистика                                          | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Объектно-ориентированное программирование                          |                              |      | +    |      |  |  |
|               | Физика                                                             | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Математическое программирование                                    | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Исследование операций и теория игр                                 | +                            |      |      |      |  |  |
|               | Математическое моделирование в естествознании, технике и экономике | +                            |      |      |      |  |  |
| <b>Блок 1</b> | <b>Часть, формируемая участниками образовательных</b>              |                              |      |      |      |  |  |

|               |                                                            |   |   |   |   |  |  |
|---------------|------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|               | <b>отношений</b>                                           |   |   |   |   |  |  |
|               | Основы права                                               | + |   |   |   |  |  |
|               | Тайм-менеджмент                                            |   |   |   | + |  |  |
|               | Управление продуктом и проектами                           |   | + | + | + |  |  |
|               | Типы и структуры данных                                    |   | + | + |   |  |  |
|               | Практики написания программного кода                       |   |   | + | + |  |  |
|               | Случайные процессы                                         | + |   |   |   |  |  |
|               | Базы данных                                                |   | + | + |   |  |  |
|               | Интеграция программных модулей и компонент                 |   |   | + |   |  |  |
|               | Операционные системы                                       |   |   | + |   |  |  |
|               | Тестирование и отладка программного обеспечения            |   |   | + |   |  |  |
|               | Методы анализа больших данных                              | + |   |   |   |  |  |
|               | Основы Web-программирования                                |   |   | + |   |  |  |
|               | Проектирование программного обеспечения                    |   | + | + |   |  |  |
|               | Искусственный интеллект, машинное обучение, нейронные сети | + |   |   |   |  |  |
|               | Научный перевод                                            | + |   |   |   |  |  |
|               | Технический перевод                                        | + |   |   |   |  |  |
|               | Квантовые вычисления                                       | + |   |   |   |  |  |
|               | Web-технологии                                             |   |   | + |   |  |  |
| <b>Блок 2</b> | <b>Обязательная часть</b>                                  |   |   |   |   |  |  |

|               |                                                                 |   |   |   |   |  |  |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|---|---|---|---|--|--|
|               | Ознакомительная практика                                        |   |   |   |   |  |  |
| <b>Блок 2</b> | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |   |   |   |   |  |  |
|               | Проектно-технологическая практика                               | + |   | + |   |  |  |
|               | Преддипломная практика                                          | + | + | + | + |  |  |