

## Аннотации рабочих программ по направлению 09.04.02

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Правовая охрана научно-технических разработок</b>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ОПК-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Изучение теории исключительного права, распространяющегося на результаты научно-технической деятельности; получение навыков компетентного управления объектами интеллектуальной собственности; получение навыков создания объектов интеллектуальной собственности                                                  |
| Перечень разделов дисциплины                             | Научно-технические разработки. Результаты научно-технической деятельности<br>Основные положения права интеллектуальной собственности<br>Институт авторского права и смежных прав<br>Институт права промышленной собственности<br>Современное законодательство в области охраны прав интеллектуальной собственности |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 6 зачетных единиц, 216 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Форма промежуточной аттестации                           | Экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                          |                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Управление проектами и командами при разработке информационных систем</b>                                                                                                   |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                   |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                        |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                   |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                            |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-2, УК-3, ОПК-8                                                                                                                                                              |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Дать инструментарий, необходимый для более эффективного управления проектом разработки и развертывания современной информационной системы                                      |
| Перечень разделов дисциплины                             | Основы управления проектами<br>Управление рисками<br>Выявление требований к проекту<br>Оценивание объема работ по проекту<br>Психотипы сотрудников по методологиям DISC и PAEI |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 6 зачетных единиц, 216 часов                                                                                                                                                   |
| Форма промежуточной аттестации                           | Экзамен                                                                                                                                                                        |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Философия</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-1, УК-4, УК-5, УК-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Развитие достигнутого в ходе подготовки бакалавра (специалиста) уровня освоения философской культуры на основе углубления понимания традиций мировой философской мысли, ее современного состояния; углубление сложившихся основ философского типа мышления, обеспечивающего выбор адекватных современной динамике общественных и культурных процессов ценностей и стратегий жизнедеятельности; раскрытие интеллектуально-мыслительного потенциала человека, его реализации в выборе высоких эталонов духовности, социальной активности, ответственности за последствия научно-технической, организационно-управленческой, социокультурной деятельности. |
| Перечень разделов дисциплины                             | Философия как рационально-теоретический феномен<br>Исторические типы философствования: сравнительный анализ<br>Онтологические основания философской проблематики<br>Гносеолого-эпистемологические проблемы философии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 5 зачетных единиц, 180 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Формы промежуточной аттестации                           | Зачет, экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Деловой иностранный язык</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-4, УК-5, ОПК-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования |
| Перечень разделов дисциплины                             | Грамматика: Английское предложение<br>Грамматика: Существительные<br>Грамматика: Артикли<br>Грамматика: Местоимения<br>Грамматика: Прилагательные и наречия<br>Грамматика: Глаголы. Времена<br>Грамматика: Неличные формы глагола. Аннотация<br>Внеаудиторное чтение<br>Проверка внеаудиторного чтения                                                                                                 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 4 зачетных единицы, 144 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Формы промежуточной аттестации                           | Зачет, зачет, экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                          |                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Научные исследования в информационных технологиях</b>                                                                                                         |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                     |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                          |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                     |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                              |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-1, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2                                                                                                                            |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Изучение основ и приобретение практических навыков научно-исследовательской деятельности с использованием современных информационных технологий                  |
| Перечень разделов дисциплины                             | Научно-исследовательская деятельность в области информационных систем и технологий<br>Моделирование и оптимизация<br>Оформление результатов научных исследований |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 25 зачетных единиц, 900 часов                                                                                                                                    |
| Формы промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой, зачет с оценкой, экзамен                                                                                                                        |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Верификация и тестирование информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-1, ПК-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области моделей, методов и инструментальных средств верификации и тестирования информационных систем                                                                                                                       |
| Перечень разделов дисциплины                             | <p>Методологические основы верификации и диагностирования ИС</p> <p>Анализ методов диагностирования и тестирования информационных систем</p> <p>Анализ моделей и методов автоматизации проектирования систем диагностирования</p> <p>Анализ моделей и методов и инструментальных средств верификации ИС</p> |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 5 зачетных единиц, 180 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Форма промежуточной аттестации                           | Экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Управление жизненным циклом информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                         |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                     |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                              |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-2, ОПК-8                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области стандартов, моделей, методов и инструментальных средств управления жизненным циклом (ЖЦ) информационных систем (ИС), обоснования проектных решений на всех этапах ЖЦ ИС |
| Перечень разделов дисциплины                             | История развития информационных систем и технологий<br>Стандарты ЖЦ ИС<br>Основные модели ЖЦ ИС<br>Фазы ЖЦ ИС<br>Управление проектами по внедрению корпоративных ИС                                                                                              |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 5 зачетных единиц, 180 часов                                                                                                                                                                                                                                     |
| Форма промежуточной аттестации                           | Экзамен                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Алгоритмические и аппаратные средства обработки информации</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ОПК-5, ПК-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий обработки измерительной информации, основанных на использовании микроконтроллеров и программируемых логических интегральных схем (ПЛИС), представления взаимосвязи методов обработки измерительной информации с моделированием процессов (симуляции) в электронных схемах |
| Перечень разделов дисциплины                             | Основы цифровой обработки<br>САПР Quartus II<br>Основы языка VHDL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 8 зачетных единиц, 288 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет, экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов научного профиля и профессиональной деятельности на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, умения самостоятельно и коллективно приобретать новые знания путем использования новых методов исследования при анализе результатов проведения экспериментов для подготовки и составления отчетов по ним с возможностью прогнозирования развития информационных систем и технологий |
| Перечень разделов дисциплины                             | Основы теории и практики моделирования<br>Современные информационные технологии в научных исследованиях                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 5 зачетных единиц, 180 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Форма промежуточной аттестации                           | Экзамен                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Теория оптимизации информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                     |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                              |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-1, ПК-1                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у выпускников способности анализировать профессиональную информацию, выделяя в ней главное, проводить анализ результатов проведения экспериментов, осуществлять выбор оптимальных решений, использовать изученные методы оптимизации для решения практических задач |
| Перечень разделов дисциплины                             | Введение. Основные определения<br>Параметрическая оптимизация<br>Методы безусловной оптимизации<br>Методы условной оптимизации                                                                                                                                                   |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 6 зачетных единиц, 216 часов                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой, курсовой проект                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Современные технологии функционального программирования</b>                                                                                                                                                                                |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                  |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                       |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                  |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                           |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ПК-2                                                                                                                                                                                                                                          |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков создания сложных математических программ на языке F# с применением как функционального, так и императивного и объектно-ориентированных стилей программирования |
| Перечень разделов дисциплины                             | Создание программ на F# с использованием императивного и объектно-ориентированного стиля программирования<br>Создание программ на F# с использованием функционального стиля программирования                                                  |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 4 зачетные единицы, 144 часа                                                                                                                                                                                                                  |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Документирование информационных систем</b>                                                                                                                                                              |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                               |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                    |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                               |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                        |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ПК-1                                                                                                                                                                                                       |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у студентов профессиональных компетенций и получение основных научно-практических знаний процессов разработки и документирования программного обеспечения встроенных систем реального времени |
| Перечень разделов дисциплины                             | Процессы жизненного цикла системы<br>Процессы жизненного цикла программного обеспечения<br>Документирование                                                                                                |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 4 зачетные единицы, 144 часа                                                                                                                                                                               |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                            |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Стандарты информационных систем</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ПК-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у студентов профессиональных компетенций и получение основных научно-практических знаний полного жизненного цикла системы, включая замысел, разработку, производство, эксплуатацию и снятие с эксплуатации систем, а также приобретение и поставку систем, осуществляемые внутри или вне организации, и знаний процессов тестирования, которые могут быть использованы для руководства, управления и реализации тестирования программного обеспечения для любой организации, проекта или меньшего тестируемого действия |
| Перечень разделов дисциплины                             | Основные понятия<br>Процессы жизненного цикла системы<br>Тестирование программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 4 зачетные единицы, 144 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Информационные системы в приборостроении</b>                                                                                                                                                                 |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                    |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                         |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                    |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                             |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ПК-2                                                                                                                                                                                                            |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований |
| Перечень разделов дисциплины                             | Общие сведения об информационных системах<br>Современные информационные системы                                                                                                                                 |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 4 зачетные единицы, 144 часа                                                                                                                                                                                    |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                 |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Информационные системы обеспечения производства</b>                                                                                                                                                          |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                    |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                         |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                    |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                             |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | ПК-2                                                                                                                                                                                                            |
| Цели освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований |
| Перечень разделов дисциплины                             | Общие сведения об информационных системах современного производства<br>Современные информационные системы современного производства                                                                             |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 4 зачетные единицы, 144 часа                                                                                                                                                                                    |
| Форма промежуточной аттестации                           | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                 |

|                                               |                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практика                                      | <b>Учебная практика: Ознакомительная практика</b>                                                                                     |
| Уровень образования                           | Магистратура                                                                                                                          |
| Квалификация                                  | Магистр                                                                                                                               |
| Направление подготовки / специальность        | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                          |
| Профиль / программа / специализация           | Информационные системы и технологии                                                                                                   |
| Практика нацелена на формирование компетенций | ОПК-3                                                                                                                                 |
| Цели прохождения практики                     | Знакомство магистрантов с основами будущей профессиональной деятельности и овладение первичными профессиональными умениями и навыками |
| Общая трудоемкость практики                   | 3 зачетные единицы, 108 часов, 2 недели                                                                                               |
| Форма промежуточной аттестации                | Зачет с оценкой                                                                                                                       |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практика                                      | <b>Производственная практика: Научно-исследовательская работа</b>                                                                                                                                                                           |
| Уровень образования                           | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                |
| Квалификация                                  | Магистр                                                                                                                                                                                                                                     |
| Направление подготовки / специальность        | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                |
| Профиль / программа / специализация           | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                         |
| Практика нацелена на формирование компетенций | УК-1, ПК-1                                                                                                                                                                                                                                  |
| Цели прохождения практики                     | Систематизация, закрепление, углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения; расширение практического опыта научной деятельности и профессиональных компетенций; совершенствование навыков научно-исследовательской работы |
| Общая трудоемкость практики                   | 12 зачетных единиц, 432 часа, 8 недель                                                                                                                                                                                                      |
| Форма промежуточной аттестации                | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                             |

|                                               |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Практика                                      | <b>Производственная практика: Преддипломная практика</b>                                                                                                                       |
| Уровень образования                           | Магистратура                                                                                                                                                                   |
| Квалификация                                  | Магистр                                                                                                                                                                        |
| Направление подготовки / специальность        | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                   |
| Профиль / программа / специализация           | Информационные системы и технологии                                                                                                                                            |
| Практика нацелена на формирование компетенций | ПК-1, ПК-2                                                                                                                                                                     |
| Цели прохождения практики                     | Закрепление профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности и получение предварительных результатов решения поставленной научно-исследовательской задачи |
| Общая трудоемкость практики                   | 9 зачетных единиц, 324 часа, 6 недель                                                                                                                                          |
| Форма промежуточной аттестации                | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                |

|                                          |                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ГИА                                      | <b>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</b>                                                                                                                                                 |
| Уровень образования                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                 |
| Квалификация                             | Магистр                                                                                                                                                                                                      |
| Направление подготовки / специальность   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                 |
| Профиль / программа / специализация      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                          |
| ГИА нацелена на формирование компетенций | УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2                                                                                                       |
| Цель прохождения ГИА                     | Систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в процессе их использования для решения конкретной научно-исследовательской задачи в рамках выбранной темы |
| Общая трудоемкость ГИА                   | 9 зачетных единиц, 324 часа                                                                                                                                                                                  |
| Форма ГИА                                | Защита магистерской диссертации                                                                                                                                                                              |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Психология и педагогика высшей школы</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                    |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                                                                                             |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-3                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Усвоение магистрами психолого-педагогических знаний и умений, необходимых как для профессиональной педагогической деятельности, так и для повышения общей компетентности в межличностных отношениях, что является необходимым для профессиональной деятельности |
| Перечень разделов дисциплины                             | Педагогика высшей школы<br>Психология высшей школы                                                                                                                                                                                                              |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 1 зачетная единица, 36 часов                                                                                                                                                                                                                                    |
| Форма промежуточной аттестации                           | зачет                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                          |                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплина (модуль)                                      | <b>Информационная безопасность в профессиональной деятельности</b>                                                                                                                              |
| Уровень образования                                      | Магистратура                                                                                                                                                                                    |
| Квалификация                                             | Магистр                                                                                                                                                                                         |
| Направление подготовки / специальность                   | 09.04.02 Информационные системы и технологии                                                                                                                                                    |
| Профиль / программа / специализация                      | Информационные системы и технологии                                                                                                                                                             |
| Дисциплина (модуль) нацелена на формирование компетенций | УК-1                                                                                                                                                                                            |
| Цель освоения дисциплины (модуля)                        | Формирование у будущих выпускников теоретических знаний и умений в области организации своей профессиональной деятельности с учетом современных положений и средств информационной безопасности |
| Перечень разделов дисциплины                             | Информационная безопасность и ее обеспечение в профессиональной деятельности<br>Инструментальные средства обеспечения информационной безопасности                                               |
| Общая трудоемкость дисциплины (модуля)                   | 1 зачетная единица, 36 часов                                                                                                                                                                    |
| Форма промежуточной аттестации                           | зачет                                                                                                                                                                                           |