

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Логика и методология решения научных задач»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Логика и методология решения научных задач», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Логика и методология решения научных задач» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины». Ее индекс по учебному плану – Б1.О.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: первый семестр – экзамен.

**Разделы дисциплины**

- основные понятия логики и методологии науки;
- методология планирования и проведения научных исследований.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Специальные главы математики**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Специальные главы математики», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-7.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Дисциплина «Специальные главы математики» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Её индекс по учебному плану – Б1.О.02.

Трудоёмкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: дифференцированный зачет.

**Разделы дисциплины**

Основы теории множеств, наивная теория множеств, алгебра логики, бинарные отношения, теория графов.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий»**  
**магистратура по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4; ОПК-7; профессиональными (ПК) – ПК-2.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины». Ее индекс по учебному плану – Б1.О.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 252 часа.

Формы контроля: второй семестр – курсовая работа, экзамен.

**Разделы дисциплины**

- основные понятия информационных процессов и технологий;
- основы моделирования информационных процессов и технологий;
- основные методы исследований информационных процессов и технологий.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Системная инженерия»**  
**магистратура по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Системная инженерия», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8, профессиональными (ПК) – ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Системная инженерия» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины». Ее индекс по учебному плану – Б1.О.04.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 252 часа.

Формы контроля: второй семестр – курсовая работа, экзамен.

**Разделы дисциплины**

- введение в системную инженерию;
- методы проведения системных исследований;
- методы оценки экспериментальной информации;
- системное проектирование программных средств.

**Аннотация  
рабочей программы учебной дисциплины  
«Проектирование архитектуры информационных систем»  
по направлению подготовки  
09.04.02 Информационные системы и технологии  
(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Проектирование архитектуры информационных систем», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-2; профессиональными (ПК) – ПК-2.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Проектирование архитектуры информационных систем» относится к дисциплинам обязательной части «Блока 1. Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы. Её индекс по учебному плану – Б1.О.05.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Формы контроля: экзамен.

**Разделы дисциплины**

Введение. Основные понятия. Архитектура открытых систем. Программное обеспечение анализа архитектуры современных информационных систем. Категории и виды профилей современных ИС. Профили стандартов открытых систем.

Программное обеспечение современных информационных систем. Типы операционных систем. Основные методологии. Методы оценки эффективности современных информационных систем. Общие характеристики и модели информационных систем, современные архитектуры информационных систем.

## **Аннотация**

### **рабочей программы учебной дисциплины**

### **«Иностранный язык академического и профессионального общения»**

### **по направлению подготовки**

### **09.04.02 Информационные системы и технологии**

### **(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Иностранный язык академического и профессионального общения» должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК- 4.

### **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Иностранный язык академического и профессионального общения» по учебному плану относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Ее индекс по учебному плану Б1.О.06.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: зачет.

### **Разделы дисциплины**

Основные понятия теории текста. Основные принципы перевода связного текста, свободных и фразеологических сочетаний в его составе. Перевод как средство осуществления профессиональной деятельности; основы сопоставительного анализа. Переводческие трансформации: лексические и грамматические. Лексические и стилистические особенности языка деловой переписки. Ролевая игра. Специфика устной речи и нормы произношения.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Экономико-математические модели управления проектами»**  
**магистратура по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Экономико-математические модели управления проектами», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-7.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Дисциплина «Экономико-математические модели управления проектами» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины». Её индекс по учебному плану – Б1.О.07 Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: экзамен.

**Разделы дисциплины**

Построение моделей одноиндексных задач линейного программирования.

Решение задач управления проектами.

Сетевые модели и методы планирования и управления.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы анализа систем и поиска решений»**  
**по направлению подготовки**

**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы анализа систем и поиска решений», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Методы анализа систем и поиска решений» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины (модули)». Её индекс по учебному плану – Б1.О.08.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Форма контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

Статистический анализ.

Физические методы анализа.

Методы поиска решений.



**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы организации разработки IT-проектов»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы организации разработки IT-проектов», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-3; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Методы организации разработки IT-проектов» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части «Блока 1. Дисциплины (модули)». Её индекс по учебному плану – Б1.О.09.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Форма контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

История возникновения дисциплины «Командная работа в IT-проектах». Что такое IT-проект и чем проект отличается от операционной деятельности. Управление IT-проектом. Жизненный цикл IT-проекта. Окружение проекта. Проект и организационные структуры предприятия. Введение в PMBOK. Основные группы процессов управления проектом.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Межкультурное взаимодействие»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Межкультурное взаимодействие», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-5.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Межкультурное взаимодействие» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Её индекс по учебному плану – Б1.О.10.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

Теоретические основы курса «межкультурное взаимодействие». Эпистемологические основания курса «межкультурное взаимодействие». Трансформации информационной действительности в процессе межкультурного взаимодействия. Способы трансформации коммуникативной среды. Бинаризация апперцептивного и логического в коммуникативных средах при межкультурном взаимодействии. Общепарадигмальный анализ онтологически корректного мышления, включённого в процесс межкультурного взаимодействия. Теоретические и концептуальные обобщения относительно онтологически корректного существа межкультурного взаимодействия. Методика и практика формирования положительного отношения к человеку в процессе межкультурного взаимодействия. Методика и практика обмена значений, относящихся к онтологической корректировке социально-ролевого поведения. Дипломатически ориентированный субъект межкультурного взаимодействия как проблема методологии моделирования социально-ролевого поведения.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Современные теории и технологии развития личности»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Современные теории и технологии развития личности», должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК- 6.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Современные теории и технологии развития личности» по учебному плану входит в дисциплины обязательной части. Ее индекс по учебному плану – Б1.О.11.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

Современные представления о личности в психологии. Концептуальные подходы к проблеме личности в отечественной психологии. Теории личности в зарубежной психологии. Новые концепции личности, тенденции развития персонологии.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Моделирование информационных систем»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование**  
**информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Моделирование информационных систем», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Моделирование информационных систем» по учебному плану входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений «Блока 1. Дисциплины». Её индекс по учебному плану – Б1.В.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 180 часов.

Форма контроля: экзамен.

**Разделы дисциплины**

Основные понятия информационных систем.

Основы моделирования информационных систем.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Анализ и синтез информационных систем»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование**  
**информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Анализ и синтез информационных систем», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Анализ и синтез информационных систем» по учебному плану входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений «Блока 1. Дисциплины». Её индекс по учебному плану – Б1.В.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Форма контроля: второй семестр - экзамен.

**Разделы дисциплины**

Понятие системы и задачи системного анализа. Анализ и синтез информационных систем.

Основные системные понятия.

Системное моделирование. Методы оценок систем.

Методы анализа систем автоматического регулирования (САР). Преобразование Лапласа.

Методы оценки систем.

Устойчивость систем автоматического регулирования.

Сущность и методологические основы теории управления. Возникновение и развитие науки управления.

Формы и структуры управления. Системность в управлении. Процесс управления и его содержание.

Информационные и коммуникативные процессы в управлении. Человек в системе управления.

Специализированные виды управления.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы и модели проектирования современных информационных систем»**

**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование**  
**информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы и модели проектирования современных информационных систем», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-3, ПК-4.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Методы и модели проектирования современных информационных систем» по учебному плану входит в дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений «Блока 1. Дисциплины». Её индекс по учебному плану – Б1.В.03.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.  
Форма контроля: третий семестр - экзамен.

**Разделы дисциплины**

- основные методы проектирования информационных систем;
- основные модели проектирования информационных систем.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы проектирования и создания современных САПР»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы проектирования и создания современных САПР», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-2; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Методы проектирования и создания современных САПР» по учебному плану входит в дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений «Блока 1. Дисциплины». Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.01.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: третий семестр – курсовая работа, зачет.

**Разделы дисциплины**

- методики проектирования САПР;
- STEP-технология.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Интеграция средств САПР»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Интеграция средств САПР», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-2; ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Интеграция средств САПР» по учебному плану входит в дисциплины по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений «Блока 1. Дисциплины». Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.01.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 144 часа.

Формы контроля: третий семестр – курсовая работа, зачет.

**Разделы дисциплины**

- Основы методологии автоматизированного проектирования;
- Методы и средства САПР.



**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы организации и проведения научных исследований»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы организации и проведения научных исследований», должен обладать следующими компетенциями:  
общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Дисциплина «Методы организации и проведения научных исследований» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.02.01

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет - 144 часа.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

Основные методы организации и проведения научных исследований.

Организация и оформление результатов научных исследований.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Планирование, организация и проведение исследований»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Планирование, организация и проведение исследований», должен обладать следующими компетенциями: общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-4.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Дисциплина «Планирование, организация и проведение исследований» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.02.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет - 144 часа.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

Основные методы организации и проведения научных исследований.

Организация и оформление результатов научных исследований.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы и средства создания специальных САПР микроэлектронных**  
**устройств»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных**  
**систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы и средства создания специальных САПР микроэлектронных устройств», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Дисциплина «Методы и средства создания специальных САПР микроэлектронных устройств» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.03.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет - 144 часа.

Формы контроля: курсовая работа, зачет.

**Разделы дисциплины**

- Системные среды создания обеспечений САПР;
- Программно-методические комплексы САПР.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Информационные модели специальных САПР**  
**микроэлектронных устройств»**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Информационные модели специальных САПР микроэлектронных устройств», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-3.

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Дисциплина «Информационные модели специальных САПР микроэлектронных устройств» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы. Ее индекс по учебному плану – Б1.В.ДВ.03.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет - 144 часа.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

- Системные среды создания обеспечений САПР;
- Программно-методические комплексы САПР.

**Аннотация**  
**программы учебной практики, ознакомительной**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратура)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных**  
**систем**

**Требования к результатам прохождения практики**

Выпускник, освоивший учебную практику, ознакомительную должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6; профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-4.

**Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная практика, ознакомительная по учебному плану входит в обязательную часть «Блока 2. Практика». Ее индекс по учебному плану Б2.О.01(У).

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет с оценкой.

**Разделы практики**

Ознакомление с информационными процессами на предприятии (в соответствии с темой диссертации).

Экспериментальный этап.

Подготовка отчета.

**Аннотация**  
**программы учебной практики, технологической (проектно-технологической)**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратура)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам прохождения практики**

Выпускник, освоивший учебную практику, технологическую (проектно-технологическую) должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6; профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-4.

**Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) по учебному плану входит в обязательную часть «Блока 2. Практика». Ее индекс по учебному плану Б2.О.02(У).

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет с оценкой.

**Разделы практики**

Сбор, обработка и систематизация материала.

Экспериментальные исследования и анализ полученной информации.

Анализ проделанной работы и подготовка отчета.

**Аннотация**  
**программы производственной практики, научно-исследовательской**  
**работы**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратура)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных**  
**систем**

**Требования к результатам прохождения практики**

Выпускник, освоивший производственную практику, научно-исследовательскую работу должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8; профессиональными (ПК) – ПК-1.

**Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Производственная практика, научно-исследовательская работа по учебному плану входит в обязательную часть «Блока 2. Практика». Ее индекс по учебному плану Б2.О.03 (П).

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: зачет с оценкой.

**Разделы практики**

Планирование НИР: ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в сфере информационных систем и технологий.

Выполнение научно-исследовательской работы.

Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами.

Составление и оформление отчета по практике.

**Аннотация**  
**программы производственной практики, технологической (проектно-технологической) практики**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратура)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам прохождения практики**

Выпускник, освоивший производственную практику, технологическую (проектно-технологическую) практику должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

**Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика по учебному плану входит в обязательную часть «Блока 2. Практика». Ее индекс по учебному плану Б2.О.04 (П).

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 432 часа.

Формы контроля: зачет с оценкой.

**Разделы практики**

Ознакомление с организацией управления разработкой, внедрением и эксплуатацией информационных систем и технологий.

Экспериментальный этап.

Анализ проделанной работы и подготовка отчета.



**Аннотация**  
**программы преддипломной практики**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратура)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам прохождения практики**

Выпускник, освоивший преддипломную практику должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

**Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Преддипломная практика по учебному плану входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений «Блока 2. Практика». Ее индекс по учебному плану Б2.В.01 (П).

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 216 часов.

Формы контроля: зачет с оценкой.

**Разделы практики**

Ознакомление с предметной областью, определение информационной базы исследования.

Экспериментальный этап.

Анализ проделанной работы и подготовка отчета.

**Аннотация**  
**государственной итоговой аттестации**  
**по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**  
**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения государственной итоговой аттестации**

В результате государственной итоговой аттестации магистр должен обладать следующими компетенциями: универсальными (УК) – УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-6; общепрофессиональными (ОПК) – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8; профессиональными (ПК) – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

**Место государственной итоговой аттестации в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация относится к «Блоку Б3. Государственная итоговая аттестация» учебного плана. Ее индекс по учебному плану: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена - Б3.01 (Г), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы - Б3.02(Д).

Формы контроля: экзамен.

**Разделы государственной итоговой аттестации**

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена - 108 часов.

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы - 216 часов.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Методы оценки научных исследований»**  
**магистратура по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Методы оценки научных исследований», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-1; ПК-3; ПК-4

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Методы оценки научных исследований» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Ее индекс по учебному плану – ФТД.01.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

Основные методы оценки научных исследований.

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Современные методы создания обеспечений САПР»**  
**магистратура по направлению подготовки**  
**09.04.02 Информационные системы и технологии**  
**(уровень магистратуры)**

**Направленность – Исследование и проектирование информационных систем**

**Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник, освоивший дисциплину «Современные методы создания обеспечений САПР», должен обладать следующими компетенциями: профессиональными (ПК) – ПК-1; ПК-3; ПК-4

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы и трудоемкость**

Учебная дисциплина «Современные методы создания обеспечений САПР» по учебному плану входит в факультативные дисциплины. Ее индекс по учебному плану – ФТД.02.

Трудоемкость в соответствии с учебным планом составляет 108 часов.

Формы контроля: зачет.

**Разделы дисциплины**

- системные среды создания обеспечений САПР;
- программно-методические комплексы САПР.